23. Caratteristiche tecniche

Modelli Caldaia GALAXY		23 i	28 i
Portata termica nominale	kW	25,5	31
Portata termica ridotta	kW	10	12
Potenza termica nominale	kW	23	27,9
	(kcal/h)	(19.800)	(24.000)
Potenza termica ridotta	kW	8,7	10,4
	(kcal/h)	(7.500)	(9.000)
Numero elementi corpo in ghisa		4	4
Contenuto d'acqua corpo in ghisa	l	15	15
Pressione massima acqua circuito termico	bar	3	3
Capacità vaso espansione	l	10	10
Pressione del vaso espansione	bar	1	1
Capacità bollitore	l	100	100
Pressione max acqua circuito sanitario	bar	8	8
Produzione acqua sanitaria in continuo ΔT = 35 °C	l/min	9,42	11,42
Portata sanitaria specifica	l/min	19,5	21
Regolazione temperatura acqua bollitore	°C	5-65	5-65
Tempo massimo ripristino bollitore ΔT = 50 °C	min	26	22
Diametro condotto di scarico fumi	mm	130	140
Temperatura dei fumi	°C	111	112
Portata in massa dei fumi (metano)	kg/h	67	85
Tipo di gas		metano o GPL	metano o GPL
Pressione di alimentazione gas metano G20	mbar	20	20
Pressione di alimentazione gas butano G30	mbar	30	30
Pressione di alimentazione gas propano G31	mbar	37	37
Grado di protezione		IP X4D	IP X4D
Tensione di alimentazione elettrica	V	230	230
Frequenza di alimentazione elettrica	Hz	50	50
Potenza elettrica nominale	W	120	120
Peso	kg	212	212

1000 W = 860 kcal/h
1 mbar = 10,197 mmH_2O

BAXI S.p.A., nella costante azione di miglioramento dei prodotti, si riserva la possibilità di modificare i dati espressi in questa documentazione in qualsiasi momento e senza preavviso. La presente documentazione è un supporto informativo e non considerabile come contratto nei confronti di terzi.

23. Características técnicas

Modelos Caldera GALAXY		*23 i*	*28 i*
Caudal térmico nominal	*kW*	*25,5*	*31*
Caudal térmico reducido	*kW*	*10*	*12*
Potencia térmica nominal	*kW*	*23*	*27,9*
	(kcal/h)	*(19.800)*	*(24.000)*
Potencia térmica reducida	*kW*	*8,7*	*10,4*
	(kcal/h)	*(7.500)*	*(9.000)*
Número elementos cuerpo fundición		*4*	*4*
Contenido de agua del cuerpo de hierro	*l*	*15*	*15*
Presión máxima agua circuito térmico	*bar*	*3*	*3*
Capacidad depósito de expansión	*l*	*10*	*10*
Presión del depósito de expansión	*bar*	*1*	*1*
Capacidad del acumulador	*l*	*100*	*100*
Presión máxima agua circuito sanitario	*bar*	*8*	*8*
Caudal de agua sanitaria en contínuo ΔT=35 °C	*l/min*	*9,42*	*11,42*
Caudal sanitaria específico	*l/min*	*19,5*	*21*
Regulación temperatura agua hervidor	*°C*	*5-65*	*5-65*
Tiempo máximo de reposición hervidor ΔT = 50 °C	*min*	*26*	*22*
Diámetro conducto de humos	*mm*	*130*	*140*
Temperatura de los humos	*°C*	*111*	*112*
Caudal en masa de los humos (metano)	*kg/h*	*67*	*85*
Tipo de gas		*metano o GPL*	*metano o GPL*
Presión de alimentación gas metano (G20)	*mbar*	*20*	*20*
Presión de alimentación gas butano G30	*mbar*	*28*	*28*
Presión de alimentación gas propano G31	*mbar*	*37*	*37*
Grado de protección		*IP X4D*	*IP X4D*
Tensión de alimentación eléctrica	*V*	*230*	*230*
Frecuencia de alimentación eléctrica	*Hz*	*50*	*50*
Potencia eléctrica nominal	*W*	*120*	*120*
Peso	*kg*	*212*	*212*

1000 W = 860 kcal/h
1 mbar = 10,197 mmH_2O

BAXI S.p.A., *en la constante acción de mejoramiento de los productos, se reserva la posibilidad de modificar los datos indicados en esta documentación en cualquier momento y sin previo aviso. La presente documentación constituye un soporte informativo y no puede ser considerada un contrato hacia terceros.*

BAXI S.p.A.

36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) ITALIA
Via Trozzetti, 20
Tel. 0424 - 517111
Telefax 0424/38089

codice 911.588.1
1ª edizione 2000

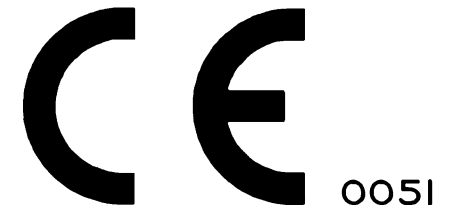


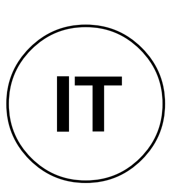
Caldaie a gas a basamento in ghisa con bollitore incorporato, accensione automatica e modulazione elettronica di fiamma

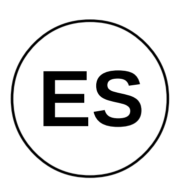
Calderas de gas de hierro fundido con hervidor incorporado, encendido automático y modulación electrónica de la llama

Manuale per l'uso destinato all'utente ed all'installatore

Manual de uso destinado al usuario y al instalador







BAXI S.p.A., fra le aziende leader in Europa nella produzione di apparecchi termici e sanitari per l'uso domestico (caldaie murali a gas, caldaie a terra, scaldacqua elettrici e piastre scaldanti in acciaio) ha ottenuto la certificazione CSQ secondo le norme UNI EN ISO 9001.
Questo attestato accerta che il Sistema di Qualità in uso presso **BAXI S.p.A.** di Bassano del Grappa, dove è stata prodotta questa caldaia, soddisfa la più severa delle norme - la UNI EN ISO 9001 - che riguarda tutte le fasi organizzative ed i suoi protagonisti nel processo produttivo/distributivo.



BAXI S.p.A., *entre las empresas leader en Europa en la producción de aparatos térmicos y sanitarios para el uso doméstico (calderas murales de gas, calderas de tierra, calentadores de agua eléctricos y placas calentadoras de acero) ha obtenido la certificación CSQ según las normas UNI EN ISO 9001. Esta atestación certifica que el Sistema de Calidad utilizado por* ***BAXI S.p.A.*** *en Bassano del Grappa, donde se ha producido esta caldera, satisface la norma más severa - la UNI EN ISO 9001 - que atañe a todas las fases de la organización y sus protagonistas en el proceso productivo/distributivo.*

Gentile Cliente,

la nostra Azienda ritiene che la Sua nuova caldaia soddisferà tutte le Sue esigenze.

L'acquisto di un prodotto **BAXI** garantisce quanto Lei si aspetta: un buon funzionamento ed un uso semplice e razionale.

Quello che Le chiediamo è di non mettere da parte queste istruzioni senza averle prima lette: esse contengono informazioni utili per una corretta ed efficiente gestione della Sua caldaia.

Le parti dell'imballo (sacchetti in plastica, polistirolo ecc.) non devono essere lasciate alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

La caldaia **BAXI** è dotata di marcatura CE conformemente ai requisiti essenziali delle seguenti Direttive:
- Direttiva gas 90/396/CEE
- Direttiva Rendimenti 92/42/CEE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE
- Direttiva bassa tensione 73/23/CEE

CE

BAXI S.p.A.

* caldaie murali a gas
* caldaie a terra a gas
* scaldacqua elettrici
* scaldacqua a gas
* vasche da bagno in acciaio
* piatti doccia
* corpi scaldanti in acciaio
* termoconvettori a gas

Estimado Cliente,

Nuestra Empresa opina que la nueva caldera que Ud. ha comprado satisfará todas sus exigencias.

La compra de un producto **BAXI** *garantiza lo que Ud. se espera: un buen funcionamiento y un uso simple y racional.*

Le pedimos que no ponga aparte estas instrucciones sin leerlas: contienen informaciones útiles para una correcta y eficiente gestión de su caldera.

No se deben dejar las partes del embalaje (saquetes de plástico, poliestireno, etc.) al alcance de niños, en cuanto potenciales fuentes de peligro.

La caldera **BAXI** está dotada de marcación CE se ajusta a los requisitos esenciales de las siguientes Normas:
- Norma gas 90/396/CEE
- Norma Rendimientos 92/42/CEE
- Norma Compatibilidad Electromagnética 89/336/CEE
- Norma baja tensión 73/23/CEE

CE

BAXI S.p.A.

* *calderas murales de gas*
* *calderas de tierra de gas*
* *calentadores de agua eléctricos*
* *calentadores de agua de gas*
* *bañeras de acero*
* *platos ducha*
* *cuerpos calentadores de acero*
* *termoconvectores de gas*

ATTENZIONE

Questo apparecchio può essere installato e funzionare solo in locali permanentemente ventilati secondo le Norme UNI 7129 e 7131

ATENCION

Este aparato debe ser instalado para funcionar únicamente en locales permanentemente ventilados.

Ventilazione dei locali

E’ indispensabile che nei locali in cui sono installati gli apparecchi a gas possa affluire almeno tanta aria quanta ne viene richiesta dalla regolare combustione del gas e dalla ventilazione del locale.
L’afflusso naturale dell’aria deve avvenire per via diretta attraverso:
- aperture permanenti praticate su pareti del locale da ventilare che danno verso l’esterno;
- condotti di ventilazione, singoli oppure collettivi, ramificati.

Le aperture su pareti esterne del locale da ventilare devono rispondere ai seguenti requisiti:
a) avere sezione libera totale netta al passaggio di almeno 6 cm^2 per ogni kW di portata termica installata con un minimo di 100 cm^2;
b) essere realizzate in modo che le bocche di apertura, sia all’interno che all’esterno della parete, non possono venire ostruite;
c) essere protette ad esempio con griglie, reti metalliche, ecc. in modo peraltro da non ridurre la sezione utile sopra indicata;
d) essere situate ad una quota prossima al livello del pavimento e tali da non provocare disturbo al corretto funzionamento dei dispositivi di scarico dei prodotti della combustione; ove questa posizione non sia possibile si dovrà aumentare almeno del 50% la sezione delle aperture di ventilazione.

Qualche riferimento al Regolamento d’Attuazione della Legge 9 gennaio 1991 n° 10 (DPR 26 Agosto 1993 n° 412)

Art. 5 comma 9
Gli edifici multipiano costituiti da più unità immobiliari devono essere dotati di appositi condotti di evacuazione dei prodotti di combustione, con sbocco sopra il tetto dell’edificio alla quota prescritta dalle norme tecniche UNI 7129.
Le disposizioni del presente comma possono non essere applicate in caso di mera sostituzione di generatori di calore individuali o in caso di singole ristrutturazioni degli impianti termici individuali già esistenti, siti in stabili plurifamiliari, qualora nella versione iniziale non dispongono già di sistemi di evacuazione dei prodotti di combustione con sbocco sopra il tetto dell’edificio.

Art. 11 comma 9
Gli impianti termici con potenza nominale inferiore ai 35 kW devono essere muniti di un “libretto di impianto”.

Art. 11 comma 11
La compilazione iniziale del libretto nel caso gli impianti termici di nuova installazione o da ristrutturare e, per impianti termici individuali, anche in caso di sostituzione dei generatori di calore, deve essere effettuata da un installatore che possegga i requisiti richiesti per l’installazione e manutenzione degli impianti di cui all’art. 1, comma 1, lettera c) della legge 5 marzo 1990 n° 46.
La compilazione iniziale del libretto per impianti esistenti all’atto dell’entrata in vigore del presente regolamento nonché la compilazione per le verifiche periodiche previste dal presente regolamento è effettuata dal responsabile dell’esercizio e della manutenzione dell’impianto termico.

Ventilación de los locales

Es indispendable que a los locales en los cuales están instalados estos aparatos a gas, pueda afluir, por lo menos, tanto aire como se necesita para regular al combustión en los diferentes generadores.
Es pues necesario para la aportación de aire a estos locales practicar en las paredes una aberturas que cumplan las siguientes condiciones:
a) Tener una sección libre total de por lo menos 6 cm^2 pro cada 1.000 kcal/h con un mínimo de 100 cm^2 (tal abertura puede ser eventualmente conseguida aumentando el hueco entre la puerta y el pavimento).
b) Estar situada en la parte baja de una pared externa, preferibilmente opuesta a aquella a la cual
se encuentra la evacuación de los gases de la combustión.
c) Su posición debe estar estudiada de modo que se elimine al posibilidad de obstrucción o de que la tapen practicando una pared en el exterior. El agujero debe ser protegido por una rejilla, tela metálica, etc., puesta por la cara exterior de muro, con una sección neta de la malla de 1 cm^2. Si por cualquier cuasi no es posible realizarlo como se indica en b), está permitido que la admisión de aire sea del local adyacente, a condición de que éste no pueda ser puesto en depresion respecto al ambiente exterior, provocado por la presencia de otro generador que funcione con combustibles sólidos, líquidos o gaseosos, o de cualquier dispositivo de aspiración. Igualmente, el local adyacente no debe estar destinado a vivienda y debe cumplir los requisitos señalados en los puntos a) y c).

INDICE

Istruzioni destinate all’utente

Istruzioni destinate all’installatore

INDICE

Instrucciones destinadas al usuario

Instrucciones destinadas al instalador

Istruzioni destinate all'utente

Le istruzioni che seguono forniscono importanti indicazioni per l'accensione e l'uso dell'apparecchio.

Le note ed istruzioni tecniche, rivolte agli installatori, per dar loro la possibilità di effettuare una perfetta installazione sono contenute nella seconda parte di tale manuale.

1. Descrizione generale

Le caldaie **GALAXY i** sono caldaie a gas a basamento in ghisa a due servizi, ad alto rendimento, con accensione diretta del bruciatore, controllo di fiamma elettronico a ionizzazione e modulazione elettronica della portata gas, da utilizzarsi come generatori in impianti di riscaldamento monofamiliari ad acqua calda e provviste di bollitore rapido ad accumulo per la produzione di acqua calda sanitaria.

TABELLA I

modelli caldaia	potenza termica nominale		potenza termica minima		capacità bollitore
	kcal/h	kW	kcal/h	kW	l
23 i	19.800	23	7500	8,7	100
28 i	24.000	27,9	9000	10,4	100

2. Avvertenze prima dell'installazione

Queste caldaie servono a riscaldare l'acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica.
Esse devono essere allacciate a degli impianti di riscaldamento ed a reti di distribuzione di acqua calda sanitaria, compatibilmente alle loro prestazioni ed alle loro potenze.

Prima di far allacciare la caldaia da personale professionalmente qualificato, secondo la Legge 5 marzo 1990 n°46 e relativo Regolamento di Attuazione, far effettuare:

- Un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali residui.
- La verifica che la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il tipo di gas disponibile. Questo è rilevabile dalla scritta sull'imballo e dalla targa matricola presente sull'apparecchio.
- Nel caso di raccordo su canne fumarie, un controllo che il camino abbia un tiraggio adeguato, non presenti strozzature e non siano inseriti nella canna fumaria scarichi di altri apparecchi, salvo che questa non sia realizzata per servire più utenze secondo le specifiche Norme e prescrizioni vigenti.

Instrucciones destinadas al usuario

Las instrucciones que siguen proveen indicaciones importantes para el encendido y el uso del aparato.

Las notas y las instrucciones técnicas, dirigidas a los instaladores para darles la posibilidad de efectuar una instalación perfecta, se encuentran en la segunda parte del manual.

1. Descripción general

*Las calderas **GALAXY i** son calderas de gas con base de hierro con dos servicios, de alto rendimiento, con encendido directo del quemador, control de la llama electrónico a ionización y modulación electrónica del caudal del gas, para ser usadas como generadores en las instalaciones de calefacción monofamiliares de agua caliente y provistas de hervidor rápido de acumulación para la producción de agua caliente sanitaria.*

TABLA I

modelo caldera	*potencia térmica nominal*		*potencia térmica reducida*		*capacidad hervidor*
	kcal/h	*kW*	*kcal/h*	*kW*	*l*
23 i	*19.800*	*23*	*7500*	*8,7*	*100*
28 i	*24.000*	*27,9*	*9000*	*10,4*	*100*

2. Advertencias antes de la instalación

Estas calderas sirven para calentar el agua a una temperatura inferior a la ebullición a presión atmosférica.
Se deben conectar a una instalación de calefacción y a una red de distribución de agua caliente sanitaria, compatiblemente con sus prestaciones y su potencia.

Antes de que la caldera sea conectada por personal profesionalmente calificado, es necesario hacer efectuar:

- *Un lavado esmerado de todas las tuberías de la instalación para remover eventuales residuos.*
- *Un control de la caldera para ver si está predispuesta para el funcionamiento con el tipo de gas disponible, indicado en la inscripción sobre el embalaje y en la placa del aparato.*
- *Un control de la chimenea para asegurarse de que posea un tiro adecuado, no presente estrangulaciones y no estén introducidos en el conducto de humo tubos de desagües de otros aparatos, a condición de que éste no se haya realizado para servir diferentes usuarios, según las específicas Normas y prescripciones vigentes.*

finestre, porte e altre aperture verso l'esterno.
In ogni locale adibito ad abitazione con cubatura fino a 20 m^3 non si può tenere più di un bidone per un contenuto di 15 kg. In locali con cubatura fino a 50 m^3 non si devono tenere installati più di due bidoni per un contenuto complessivo di 30 kg. L'installazione di recipienti di contenuto globale superiore a 50 kg deve essere fatta all'esterno.

Posa in opera degli apparecchi

L'installatore deve controllare che l'apparecchio di utilizzazione sia idoneo per il tipo di gas con il quale verrà alimentato.

Gli apparecchi fissi devono essere collegati all'impianto con tubo metallico rigido oppure con tubo flessibile di acciaio inossidabile a parete continua.

Scarico dei prodotti di combustione

Gli apparecchi gas, muniti di attacco per tubo di scarico dei fumi, devono avere un collegamento diretto ai camini o canne fumarie di sicura efficienza: solo in mancanza di questi è consentito che gli stessi scarichino i prodotti della combustione direttamente all'esterno.

Il collegamento al camino e/o alle canne fumarie (Fig. A) deve:
- essere a tenuta e realizzato in materiali adatti a resistere nel tempo alle normali sollecitazioni meccaniche, al calore, all'azione dei prodotti della combustione e delle loro eventuali condense;
- avere cambiamenti di direzione in numero non superiore a tre, compreso il raccordo di imbocco al camino e/o alla canna fumaria, realizzati con angoli interni maggiori di 90°. I cambiamenti di direzione devono essere realizzati unicamente mediante l'impiego di elementi curvi;
- avere l'asse del tratto terminale d'imbocco perpendicolare alla parete interna opposta del camino o della canna fumaria;
- avere, per tutta la sua lunghezza, una sezione non minore di quella dell'attacco del tubo di scarico dell'apparecchio;
- non avere dispositivi d'intercettazione (serrande).

Per lo scarico diretto all'esterno (fig. B) non si devono avere più di due cambiamenti di direzione.

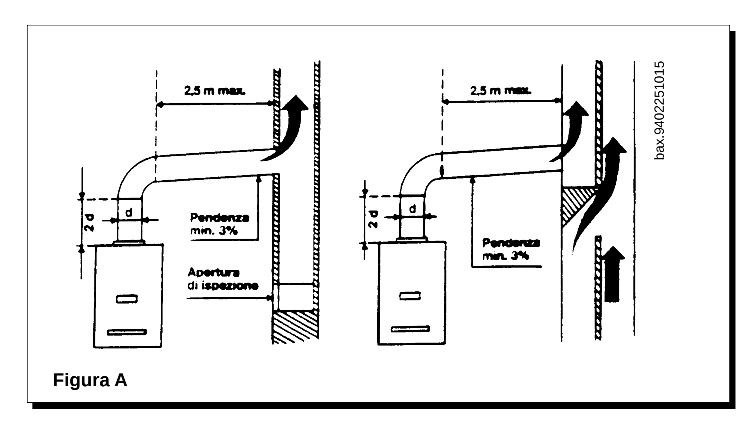


Figura A

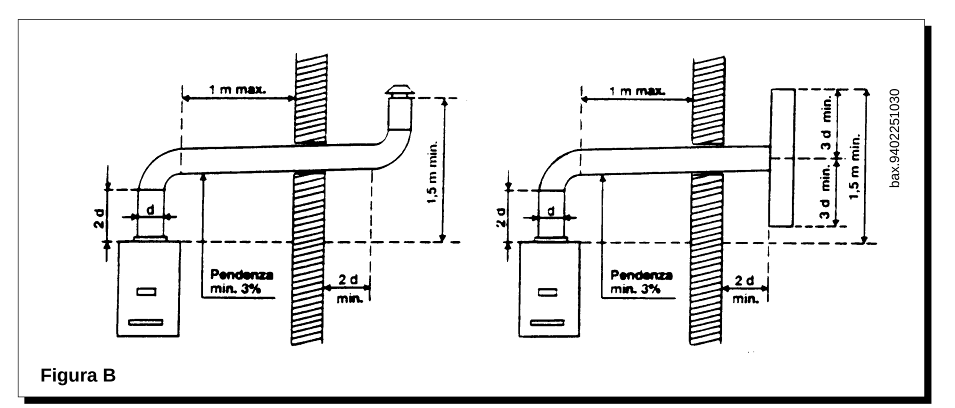


Figura B

Local de instalación

A la caldera debe asegurarse una ventilación constante y adecuada a su pontecia. El local de la caldera debe reunir todos los requisitos indicados en la norma vigente.

Evacuación de humos. Conductos de evacuación.
Los conductos de evacuación de los productos de la combustión y chimeneas en general tendrán las dimensiones, trazado y situación adecuadas, debiendo ser resistentes a la corrosión y a la temperatura, así como estancos tanto por la naturaleza de los materiales que los constituyen como por el tipo y modo de realizar las uniones que procedan.
Si dichos productos han de atraversar paredes o techos de madera o de otro material combustible, el diámetro del orificio de paso será de 10 cm mayor que el de tubo, y éste irá protegido con material incombustible.
El conducto de evacuación de humos producido por la utilización de combustibles gaseosos no se podrá empalmar a chimeneas destinadas a evacuar los productos de la combustión sólidos o líquidos.
Los conductos de evacuación de humos cumplirán, además, los siguientes requisitos:
- Ser rectos y verticales, por encima del cortatiro, en una longitud de 20 cm como mínimo.
- El tramo inclinado de éstos tendrá como punto mas bajo el de unión con el tramo vertical mencionado anteriormente.
- Si no va unido a una chimenea, se prolongará verticalmente en el exterior del local en un tramo de al menos 50 cm protegiendo su extremo superior contra la lluvia y el viento.
- En los casos de conductos de evacuación de humos, correspondientes a calentadores de agua u otros aparatos domésticos que salgan al exterior no por el techo, sino a través de muros o paredes y no vayan unidos a chimeneas, podrán sustituirse la prolongación vertical de 50 cm al exterior del local por un deflector adecuado.

22. Normativa

Devono essere osservate le disposizioni dei Vigili del Fuoco, quelle dell'azienda del gas e quanto richiamato nella Legge 9 gennaio 1991 n. 10 e relativo Regolamento ed in specie i Regolamenti Comunali.

Le norme italiane che regolano l'installazione, la manutenzione e la conduzione delle caldaie a gas sono contenute nei seguenti documenti:
- Tabella UNI-CIG n. 7129
- Tabella UNI-CIG n. 7131

Si riporta, qui di seguito, uno stralcio delle norme 7129 e 7131.
Per tutte le indicazioni qui non riportate è necessario consultare le norme suddette.
Le sezioni delle tubazioni costituenti l'impianto devono essere tali da garantire una fornitura di gas sufficiente a coprire la massima richiesta, limitando la perdita di pressione tra il contatore e qualsiasi apparecchio di utilizzazione non maggiore di:
- 1,0 mbar per i gas della seconda famiglia (gas naturale)
- 2,0 mbar per i gas della terza famiglia (GPL)
Le tubazioni che costituiscono la parte fissa degli impianti possono essere di Acciaio, Rame o Polietilene.

a) I tubi di acciaio possono essere senza saldatura oppure con saldatura longitudinale. Le giunzioni dei tubi di acciaio devono essere realizzate mediante raccordi con filettatura conforme alla norma UNI ISO 7/1 o a mezzo saldatura di testa per fusione. I raccordi ed i pezzi speciali devono essere realizzati di acciaio oppure di ghisa malleabile.
E' assolutamente da escludere, come mezzo di tenuta, l'uso di biacca minio o altri materiali simili.
b) I tubi di rame devono avere caratteristiche qualitative e dimensionali non minori di quelle prescritte dalla UNI 6507. Per le tubazioni di rame interrato lo spessore non deve essere minore di 2,0 mm.
Le giunzioni dei tubi in rame devono essere realizzate mediante la saldatura di testa o saldatura a giunzione capillare od anche per giunzione meccanica tenendo presente che tale giunzione non deve essere impiegata nelle tubazioni sottotraccia ed in quelle interrate.
c) I tubi di polietilene, da impiegare unicamente per le tubazioni interrate, devono avere caratteristiche qualitative non minori di quelle prescritte dalla UNI ISO 4437, con spessore minimo di 3 mm.
I raccordi ed i pezzi speciali dei tubi di polietilene devono essere realizzati anch'essi di polietilene. Le giunzioni devono essere realizzate mediante saldatura di testa per fusione a mezzo di elementi riscaldanti o mediante saldatura per elettrofusione.

Posa in opera dell'impianto

E' vietato installare impianti per gas aventi densità relativa maggiore di 0,80 in locali con pavimento al di sotto del piano di campagna.
Le tubazioni possono essere collocate in vista, sottotraccia ed interrate. Non è ammessa la posa in opera dei tubi del gas a contatto con tubazioni dell'acqua.
E' vietato l'uso delle tubazioni del gas come dispersori, conduttori di terra o conduttori di protezione di impianti e apparecchiature elettriche, telefono compreso.
E' inoltre vietata la collocazione delle tubazioni del gas nelle canne fumarie, nei condotti per lo scarico delle immondizie, nei vani per ascensori o in vani e cunicoli destinati a contenere servizi elettrici e telefonici.
A monte di ogni derivazione di apparecchio di utilizzazione e cioè a monte di ogni tubo flessibile o rigido di collegamento fra l'apparecchio e l'impianto deve essere sempre inserito un rubinetto di intercettazione, posto in posizione visibile e facilmente accessibile.
Se il contatore è situato all'esterno dell'abitazione bisogna anche inserire un analogo rubinetto immediatamente all'interno dell'alloggio.
I bidoni di GPL devono essere collocati in modo da non essere soggetti all'azione diretta di sorgenti di calore, capaci di portarli a temperature maggiori di 50 °C.
Ogni locale contenente bidoni di gas GPL deve essere aerabile mediante

22. Normativa

La instalación de la caldera debe cumplir la normativa vigente al respecto. Se indica seguidamente la legislación aplicable;
- Real Decreto 2584/1981 del 18 de Septiembre, por el que se aprueba el "Reglamento General de Actuaciones del Ministerio de Industria y Energía en al Campo de la Normalización y Homologación".
- Real Decreto 494/1988 del 20 de Mayo, por el que se aprueba el "Reglamento de aparatos que utilizan gas como combustible".
- Orden 15170/1988 de Junio, del Ministerio de Industria y Energía, por la que se aprueban diversas Instrucciones Técnicas del anterior Reglamento.
- ITC MIE-AG 8.
- ITC MIE-AG 9.
- Normas UNE 60.002 - 73, UNE 60.751-84.
- Real Decreto 1618/1980, de 4 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria.
- Orden de 16 de Julio de 1981, por el que se aprueban las Instrucciones Técnicas Complementarias (IT.IC).
- Orden de 29 de Marzo de 1974, sobre Normas Básicas de Instalaciones de gas en edificios habitados.

En particular, se llama la atención sobre los siguientes puntos:
- El proyecto, la instalación y el mantenimiento de las instalaciones es competencia exclusiva de personal cualificado y deberá ser realizado de acuerdo con el vigente Reglamento de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria e Instrucciones Técnicas Complementarias (IT.IC.).
- Antes de conectar la caldera a la instalación, hay que comprobar que está preparada para el tipo de gas que se la va a suministrar. Anteriormente a cada caldera de utilización, debe ser instalada una válvula de corte.
Las conexiones de la caldera a la instalación serán mediante tubo rígido.
- Antes de poner en servicio una instalación de distribución interior de gas, así como antes de conectarla al contador, hay que verificar cuidadosamente su estanqueidad. Si alguna parte de la instalación ve empotrada, la prueba de estanqueidad hay que realizarla antes de cubrir dichos tramos. Antes de conectar los aparatos, la instalación debe ser aprobada con aire o gas inerte a una presión de al menos 100 mbar.
- Se debe controlar que cada aparato de utilización sea el adecuado para el tipo de gas con el cúal será alimentado.

Verificación de los aparatos instalados

El instalador deberá verificar los aparatos consumidores una vez estén en condiciones de funcionamiento, incluso conectados a la red de distribución de agua en el caso de generadores de agua caliente.
Se comprobará que:
- las condiciones para asegurar la ventilación ó la evacuación de los gases sean satisfactorias.
- el aparato corresponda al tipo de gas que distribuye y es el adecuado a las necesidades de la instalación.
- el caudal de gas corresponde a su potencia calorífica nominal.

Está prohibida, la puesta en servicio y puesta a punto, la intervención en los reguladores integrados en los aparatos, el calibrado de los inyectores y de los quemadores y en general, modificar la forma o dimensiones de cualquier pieza que influya sobre el rendimiento térmico de aparato. Estas operaciones sólo podrán ser ejecutadas por personas autorizadas de los fabricantes de los aparatos o de la Empresas suministradoras.
- La puesta en servicio de la instalación comprende las siguientes operaciones y controles:
a) Abrir la válvula del contador y purgar el aire contenido en el conjunto de tubos y aparatos, procediendo sucesivamente aparato por aparato.
b) Con los aparatos, controla que no existan fugas de gas. Durante 10 minutos el contador no debe señalar ningún paso de gas.
Verificar las posibles fugas de gas mediante el empleo de una solución jabonosa, y corregirlas si existen.
c) Verificar los dispositivos de evacuación de los gases de la combustión y la correcta ventilación de los locales.

3. Avvertenze prima della messa in funzione

La prima accensione deve essere effettuata dal Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato, rilevabile dal foglio allegato, al quale si dovrà far verificare:

- Che i dati di targa siano rispondenti a quelli delle reti di alimentazione (elettrica, gas).
- Che l'installazione sia conforme alle normative vigenti (UNI-CIG 7129, 7131 e Regolamento di Attuazione della Legge 9 gennaio 1991 n° 10) di cui riportiamo uno stralcio nel manuale tecnico destinato all'installatore.
- Che il bollitore sia pieno d'acqua; allo scopo aprire un rubinetto di prelievo acqua calda fino alla fuoriuscita della stessa in modo continuo ed uniforme (verificare che il rubinetto di ingresso acqua fredda sia aperto).
- Che sia stato effettuato regolarmente il collegamento elettrico alla rete elettrica più terra.

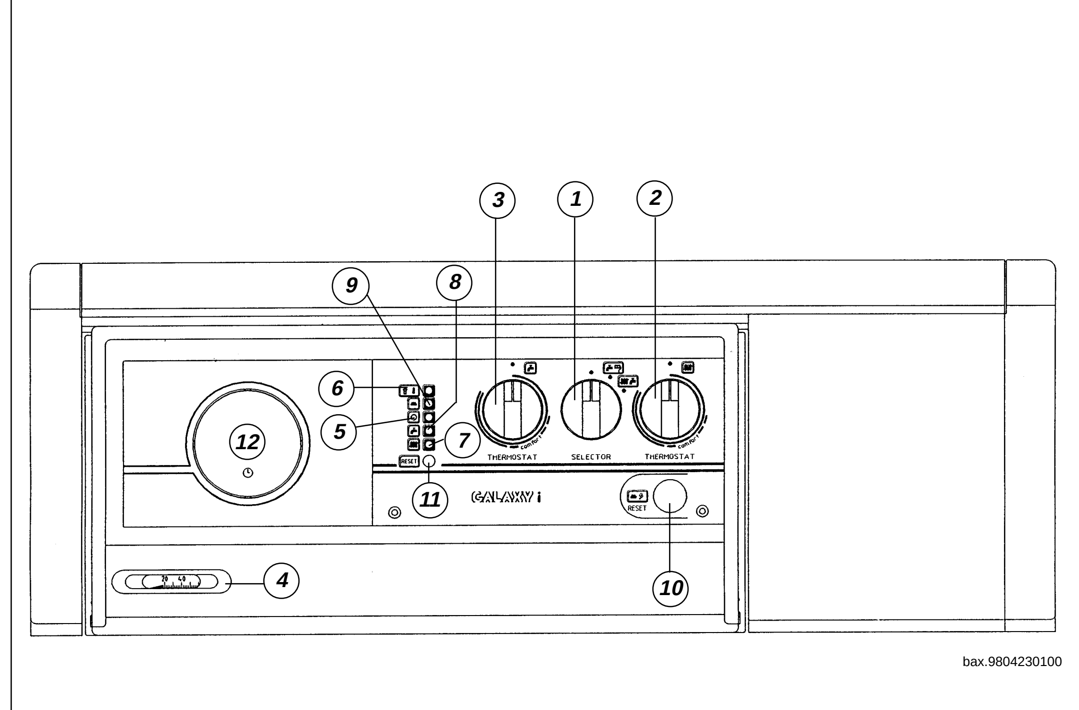
Si ricorda che la sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un'efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti Norme di sicurezza sugli impianti (Legge 5 marzo 1990 n° 46 e relativo Regolamento di Attuazione). La caldaia va collegata elettricamente ad una rete di alimentazione 220 - 230 V monofase + terra mediante il cavo a tre fili in dotazione rispettando la polarità FASE (L) - NEUTRO (N). L'allacciamento deve essere effettuato tramite un interruttore ad azione bipolare con apertura dei contatti di almeno 3 mm. In caso di sostituzione del cavo di alimentazione deve essere utilizzato un cavo armonizzato "HAR H05 VV-F" 3x1 mm^2 con diametro massimo di 8 mm.

3. Advertencias antes de la puesta en función

El primer encendido debe ser efectuado por el Servicio de Asistencia Técnica autorizado, que tendrá que controlar:

- *Que los datos de placa sean conformes a los de las redes de alimentación (eléctrica, gas).*
- *Que la instalación sea conforme a las normativas vigentes, de la cuales indicamos un extracto en las instrucciones destinadas al instalador.*
- *Que el hervidor esté lleno de agua; a tal efecto abrir una llave de extracción de agua caliente hasta la salida de la misma en forma continua y uniforme (controlar que la llave de entrada del agua fría esté abierta)*
- *Que se haya efectuado regularmente la conexión eléctrica a la red más tierra.*

Se recuerda que la seguridad eléctrica del aparato se alcanza únicamente cuando el mismo está debidamente conectado a una correcta toma de tierra, realizado según las indicaciones de las Normas de Seguridad de instalaciones eléctricas. La caldera debe conectarse a una red eléctrica de alimentación 220-230V monofase + tierra mediante el cable con tres conductores de la misma respetando la polaridad FASE (L) - NEUTRO (N). La conexión debe realizarse mediante un interruptor bipolar con apertura de contactos como mínimo de 3mm. En caso de sustitución del cable de alimentación debe utilizarse uno armonizado "HAR H05 V V-F" 3 x 1 mm^2 con diámetro máximo de 8 mm.



Legenda:
1 Selettore Estate-Inverno-Interruttore
2 Manopola regolazione acqua caldaia
3 Manopola regolazione acqua bollitore
4 Termometro acqua riscaldamento
5 Segnalazione presenza tensione
6 Segnalazione mancanza tiraggio/sovratemperatura
7 Segnalazione funzionamento Riscaldamento
8 Segnalazione funzionamento Sanitario
9 Segnalazione presenza fiamma
10 Segnalazione mancanza gas/ Pulsante di riarmo
11 Pulsante riarmo termostato di sicurezza/termostato fumi
12 Sede orologio programmatore

Leyenda:
1 Selector Verano - Invierno - interruptor
2 Pomo de regulación del agua de la caldera
3 Pomo de regulación del agua del hervidor
4 Termómetro del agua de la calefacción
5 Señal de presencia de tensión
6 Señal de sobretemperatura/Faita de tiro
7 Señal de funcionamiento de la calefacción
8 Señal de funcionamiento en sanitario
9 Señal de presencia de la llama
10 Señal de falta de gas/Botón de reactivación
11 Botón de reactivación del termostato de seguridad/termostato humos
12 Sede del reloj programador

Figura 1: cruscotto caldaia
Figura 1: painel de comandos caldera

4. Istruzioni per l'accensione

Per accedere ai comandi della caldaia si deve aprire l'antina trasparente di copertura del cruscotto. L'antina ruota dall'alto verso il basso.

Per aprire la porta anteriore della caldaia tirare sugli angoli superiori, in modo tale da sganciare la stessa dal mantello.

Procedere come di seguito descritto per le corrette operazioni di accensione:

- Alimentare la caldaia elettricamente.
- Aprire il rubinetto del gas.
- Verificare che l'impianto sia pieno e alla pressione giusta (si veda § 9).
- Ruotare la manopola del selettore (Rif. 1 Figura 1) predisponendo la caldaia in posizione Estate o Inverno a seconda del funzionamento desiderato. Controllare che la segnalazione presenza tensione (Rif. 5 Figura 1) sia accesa e che la segnalazione mancanza gas sia spenta (Rif. 10 Figura 1). Se questa è accesa, premere il pulsante di riarmo (Rif. 10 Figura 1) in modo da provocarne lo spegnimento.

Funzionamento Invernale :
- Regolare il termostato ambiente alla temperatura desiderata (se presente).
- Porre l'indice della manopola regolazione acqua riscaldamento (Rif. 2 Figura 1) in modo tale che la caldaia funzioni al regime termico desiderato.
- Porre l'indice della manopola regolazione acqua sanitaria (Rif. 3 Figura 1) al valore desiderato per l'acqua calda sanitaria.

E'consigliabile, per un maggior risparmio energetico ed economia di gestione, posizionare le manopole di regolazione in "COMFORT", compatibilmente alle condizioni ambientali.

Con il selettore estate/inverno in posizione Inverno, una volta raggiunta la temperatura selezionata dell'acqua contenuta nel bollitore, la caldaia si predispone automaticamente a servizio dell'impianto di riscaldamento (precedenza sanitario).
E' possibile escludere la funzione "sanitario" portando la manopola (Rif. 3 Figura 1) al valore minimo rispondente alla funzione antigelo del bollitore.

Importante: con selettore (Rif. 1 Figura 1) in posizione Inverno sono necessari alcuni minuti di attesa a ogni intervento del dispositivo di regolazione riscaldamento (Rif. 2 Figura 2). Per riavere immediatamente una nuova accensione del bruciatore porre il selettore in posizione (0) e ricommutare in posizione Inverno.

Funzionamento Estivo :
- Porre il selettore estate/inverno (Rif. 1 Figura 1) in posizione Estate.
- Porre l'indice della manopola regolazione acqua sanitaria (Rif. 3 Figura 1) al valore desiderato per l'acqua calda sanitaria.

E' consigliabile, per un maggior risparmio energetico ed economia di gestione, posizionare la manopola in "COMFORT", compatibilmente alle condizioni ambientali.

Con il selettore estate/inverno in posizione Estate il bruciatore resta acceso e la pompa del bollitore in funzione solo quando la temperatura dell'acqua calda sanitaria contenuta nel bollitore scende al di sotto del valore impostato con la relativa manopola.

Avvertenza: in fase di prima accensione, finché non viene scaricata l'aria contenuta nella tubazione del gas, si può verificare la non accensione del bruciatore ed il conseguente blocco della caldaia (segnalazione rossa accesa Rif. 10 figura 1).
Si consiglia in questo caso di ripetere le operazioni di ripristino, fino all'arrivo del gas al bruciatore, agendo sul pulsante di riarmo (Rif. 10 figura 1).

4. Instrucciones para el encendido

Para acceder a los mandos de la caldera se debe abrir el anta transparente de cobertura del tablero. El anta gira desde arriba hacia abajo.

Para abrir la puerta anterior de la caldera tirar de los ángulos superiores, para desenganchar la misma de la cubierta.

Proceder como se describe a continuación para las operaciones correctas de encendido:

- *alimentar la caldera eléctricamente;*
- *abrir el grifo del gas;*
- *Verificar que la instalación está llena de agua y a la presión justa (ver punto 9).*
- *Girar el pomo del selector (Ref. 1 Fig. 1) predisponiendo la caldera en posición Verano o Invierno según la función deseada. Controlar que la señal de presencia de tensión (Ref. 5 Figura 1) esté encendida y que la señal de falta de gas esté apagada (Ref. 10 Figura 1). Si ésta está encendida, apretar el botón de reactivación (Ref. 10 Figura 1) para provocar su apagamiento.*

Funcionamiento Invernal :
- *Regular el termostato ambiente a la temperatura deseada (si está presente).*
- *Colocar el indicador del pomo de regulación del agua de calefacción (Ref. 2 Figura 1) para que la caldera funcione al régimen térmico deseado.*
- *Colocar el indicador del pomo de regulación del agua sanitaria (Ref. 3 Figura 1) en el valor deseado para el agua caliente sanitaria.*

Es aconsejable, para un mayor ahorro energético y economía de gestión, ubicar los pomos de regulación en "Confort", compatiblemente con las condiciones ambientales.

Con el selector Verano/Invierno en posición Invierno, una vez alcanzada la temperatura seleccionada del agua contenida en el hervidor, la caldera se predispone automáticamente al servicio de la instalación de calefacción (precedencia Sanitario).
Es posible excluir la función "sanitario" llevando el pomo (Ref. 3 Figura 1) al valor mínimo correspondiente a la función anticongelante del hervidor.

***Importante**: Con selector (Ref. 1 Figura 1) en posición Invierno es necesario esperar unos minutos a cada intervención del dispositivo de regulación calefacción (Ref. 2 Figura 2). Para obtener inmediatamente un nuevo encendido del quemador, mover el selector en posición (0) y, después, otra vez en Invierno.*

Funcionamiento Estival :
- *Colocar el selector verano/invierno (Ref. 1 Figura 1) en posición Verano*
- *Colocar el indicador del pomo de regulación del agua sanitaria (Ref. 3 Figura 1) en el valor deseado para el agua caliente sanitaria.*

Es aconsejable, para un mayor ahorro energético y economía de gestión, ubicar el pomo en "confort", compatiblemente con las condiciones ambientales.

Con el selector verano/invierno en posición Verano, el quemador queda encendido y la bomba del hervidor en función sólo cuando la temperatura del agua caliente sanitaria, contenida en el hervidor, desciende por debajo del valor programado con el relativo pomo.

***Advertencia**: En fase de primer encendido, hasta que no se haya descargado el aire contenido en la tubería del gas, es posible que el quemador no se encienda, con consiguiente bloqueo de la caldera (señal roja encendida Ref. 10 figura 1).*
En este caso se aconseja repetir las operaciones de reposición, hasta que el gas llegue al quemador, tocando el pulsador de reactivación (Ref. 10 figura 1).

21. Schema funzionale circuiti idraulici

21. Diagram funcional circuitos hidráulicos

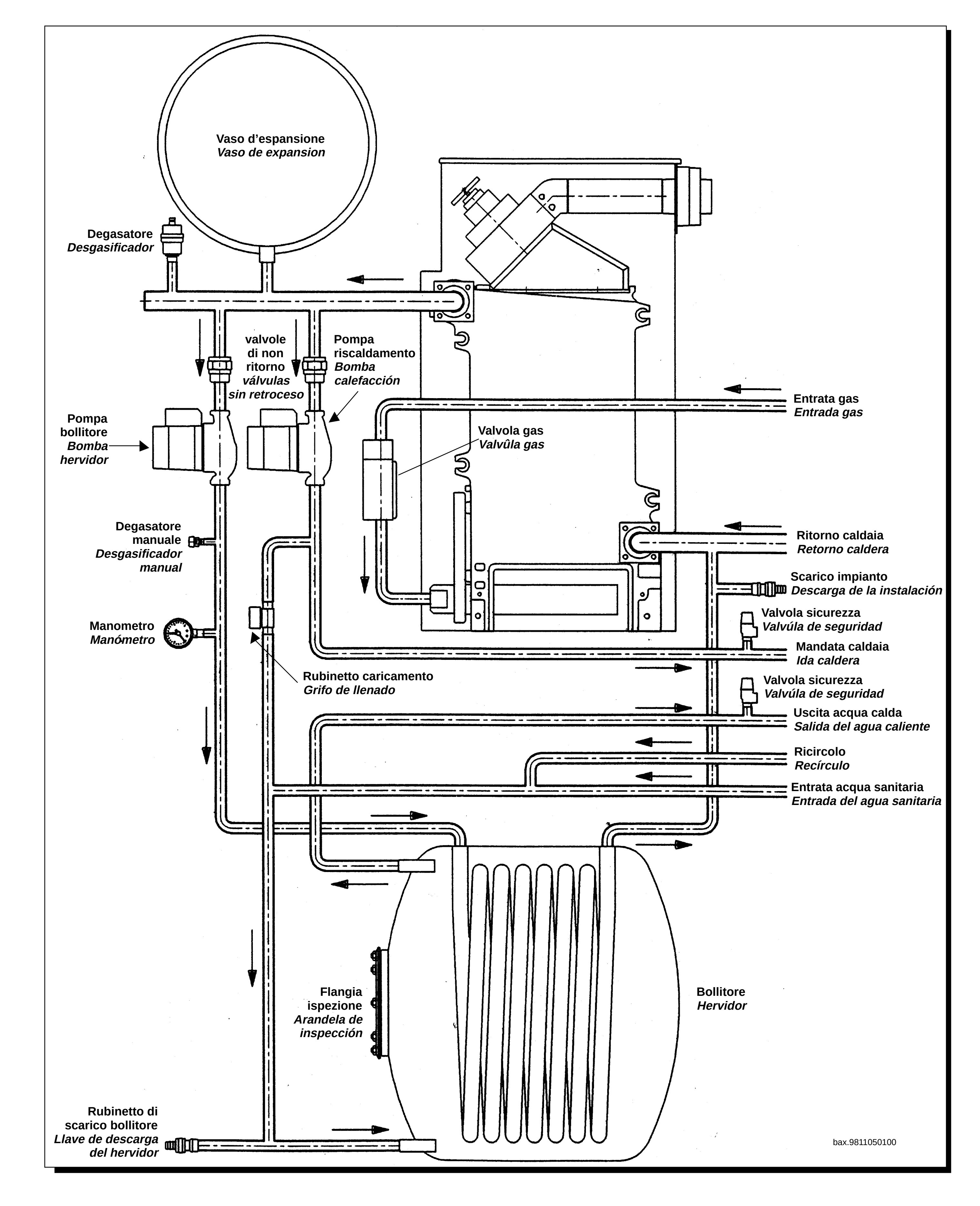




Foto I: Rimozione cappa fumi
Foto I: Extracción de la campana humos

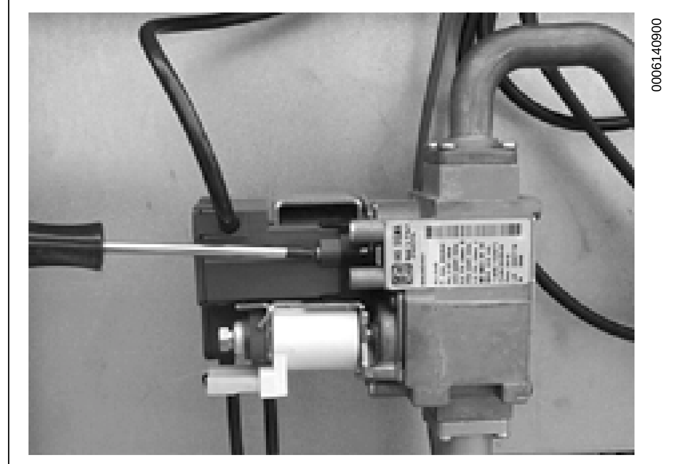


Foto N: Connettore elettrico valvola gas (accenditore)
Foto N: Conector eléctrico válvula gas (acendido)

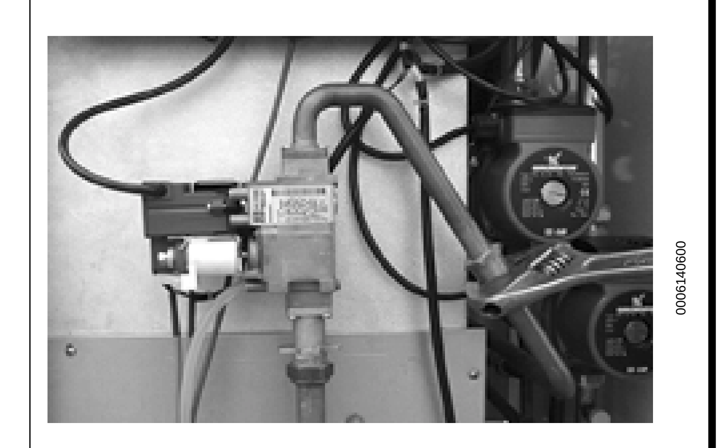


Foto L: Sconnessione tubo alimentazione gas
Foto L: Desconexión tubo alimentación gas

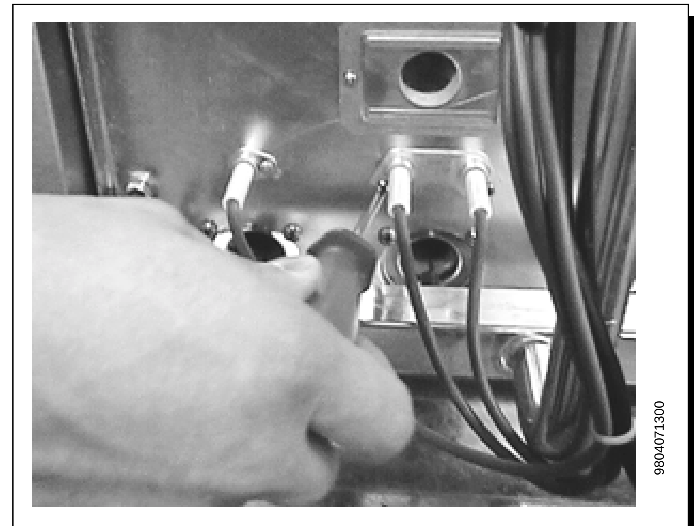


Foto O: Smontaggio elettrodi di accensione e rilevazione
Foto O: Desarme de los electrodos de encendido y detección

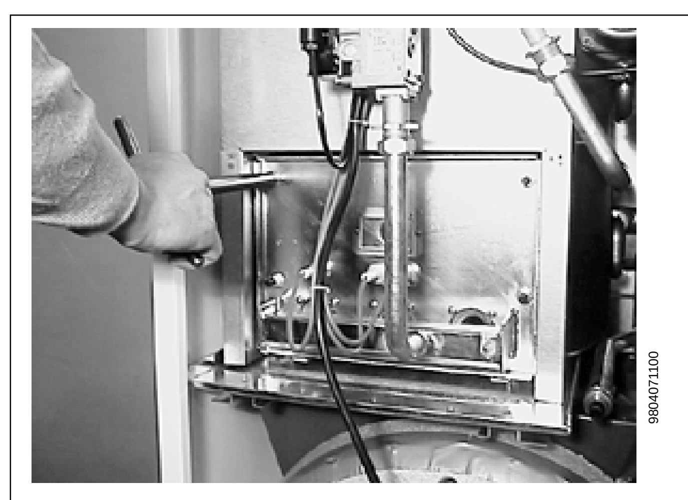


Foto M: Rimozione piastra bruciatori
Foto M: Extracción de la placa quemadores



Foto P: Pulizia canali di fumo corpo in ghisa
Foto P: Limpieza canales de humo cuerpo fundición

ATTENZIONE: Dopo aver eseguito qualunque intervento che riguardi il circuito gas è assolutamente necessario controllare che i giunti siano a perfetta tenuta e che non vi siano perdite di gas. Si consiglia comunque che queste operazioni siano effettuate dal personale specializzato del Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato.

ATENCIÓN: Una vez realizada cualquier intervención en el circuIto de gas es necesario controlar absolutamente que las uniones sean perfectamente estancas y que no existan fugas. Se aconseja que Estas operaciones sean efectuadas por personal especializado del Servicio Asistencia Técnica autorizado.

5. Regolazione della temperatura ambiente

L'impianto deve essere dotato di termostato ambiente (DPR 26 Agosto 1993 n° 412 articolo 7 comma 6) per il controllo della temperatura nei locali.
In caso di temporanea assenza del termostato ambiente, nella fase di prima accensione, è possibile realizzare un controllo della temperatura ambiente agendo sul dispositvo di regolazione dell'acqua caldaia (Rif. 2 Figura 1); in queste condizioni la pompa riscaldamento funziona permanentemente.
Per aumentare la temperatura ruotare la manopola in senso orario e viceversa per diminuirla.

5. Regulación de la temperatura ambiente

La instalación puede ser equipada con un termostato ambiente para el control de la temperatura en los locales.
En ausencia del termostato ambiente es posible realizar un control de la temperatura ambiente mediante el termostato de regulación de la caldera (ref. 2 figura 1); en éstas condiciones la bomba funciona permanentemente.
Para aumentar la temperatura hacer girar el botón en sentido retrógrado y viceversa para disminuirla.

6. Regolazione dei parametri di caldaia mediante telecontrollo

(accessorio a richiesta)

Le caldaie possono essere dotate di una unità di telecontrollo che permette di gestire le regolazioni e visualizzare lo stato di funzionamento a distanza. Con il telecontrollo è possibile visualizzare la temperatura di caldaia, la temperatura ambiente e effettuare la programmazione dei periodi di funzionamento riscaldamento.

Importante: Per abilitare le funzioni del telecontrollo è necessario che il selettore (Rif. 1 figura 1) sia posizionato in Estate . In tale caso le spie di segnalazione funzionamento (Rif. 7 e 8 figura 1) lampeggiano in caso di richiesta calore rispettivamente in riscaldamento o sanitario. I dispositivi per la regolazione delle temperature (Rif. 2 e 3 figura 1) non sono abilitati.

6. Regulación de los parámetros de la caldera mediante telecontrol

(accesorio a pedido)

Las calderas pueden estar dotadas con una unidad de telecontrol que permite de controlar las regulaciones y visualizar el estado de funcionamiento a distancia. Con el telecontrol es posible visualizar la temperatura de la caldera, la temperatura ambiente y efectuar la programación de los períodos de funcionamiento de la calefacción.

***Importante**: para habilitar las funciones del telecontrol es necesario que el selector (Ref. 1 figura 1) esté colocado en Verano . En dicho caso, los testigos de funcionamiento (Ref. 7 e 8 figura 1) parpadean en caso de que la caldera funcione para el suministro de agua para calefacción o uso sanitario. Los dispositivos de regulación de la temperatura (Ref. 2 e 3 figura 1) no están habilitados.*

7. Funzionamento con sonda esterna

(accessorio a richiesta)

Le caldaie possono essere dotate di una sonda esterna che permette di regolare automaticamente la temperatura di mandata caldaia in funzione dell'andamento della temperatura esterna.
Con la sonda esterna inserita il dispositivo di regolazione temperatura mandata (Rif. 2 figura 1) è disabilitato.

7. Funcionamiento con sonda externa

(accesorio a pedido)

Las calderas pueden estar dotadas con una sonda externa que permite regular automáticamente la temperatura de salida de la caldera em base a los cambios de la temperatura exterior .
Con la sonda externa introducida, el dispositivo de regulación de la temperatura de salida (Ref. 2 Figura 1) está inhabilitado.

8. Spegnimento della caldaia

Procedere come di seguito descritto per le corrette operazioni di spegnimento:

TOTALE
- Ruotare il selettore (Rif. 1 Figura 1) in posizione (0) osservando che la segnalazione presenza tensione si spenga (Rif. 5 figura 1), così facendo si interrompe l'alimentazione elettrica della caldaia.
- Chiudere il rubinetto del gas in caso di fermata prolungata dell'impianto.

PARZIALE
- Ruotare il selettore (Rif. 1 figura 1) in posizione Estate . In questo caso la caldaia effettuerà solamente la funzione sanitario.

8. Apagamiento de la caldera

Proceder como se describe a seguir para las operaciones correctas de apagamiento:

TOTAL
- *Girar el selector (Ref. 1 Figura 1) en la posición (0) observando que la señal de presencia de tensión se apague (Ref. 5 Figura 1), haciendo así se interrumpe la alimentación eléctrica de la caldera.*
- *Cerrar la llave del gas en el caso de parada prolongada de la instalación.*

PARCIAL
- *Girar el selector (Ref. 1 figura 1) en posición Verano . En este caso la caldera realizará solamente la función sanitaria.*

9. Riempimento impianto

Importante: verificare frequentemente che la pressione ad impianto freddo, letta sul manometro di caldaia (Foto A), sia di 0,5 - 1 bar.
Nel caso sia inferiore ripristinare i valori consigliati agendo sul rubinetto di caricamento caldaia.

9. Llenado de la instalacion

***Importante**: Controlar frecuentemente que la presión con la instalación fría, leída en el manómetro de la caldera (Foto A) sea de 0,5 - 1 bar.*
En el caso de que sea inferior, restablecer los valores aconsejados mediante la llave de carga de la caldera.

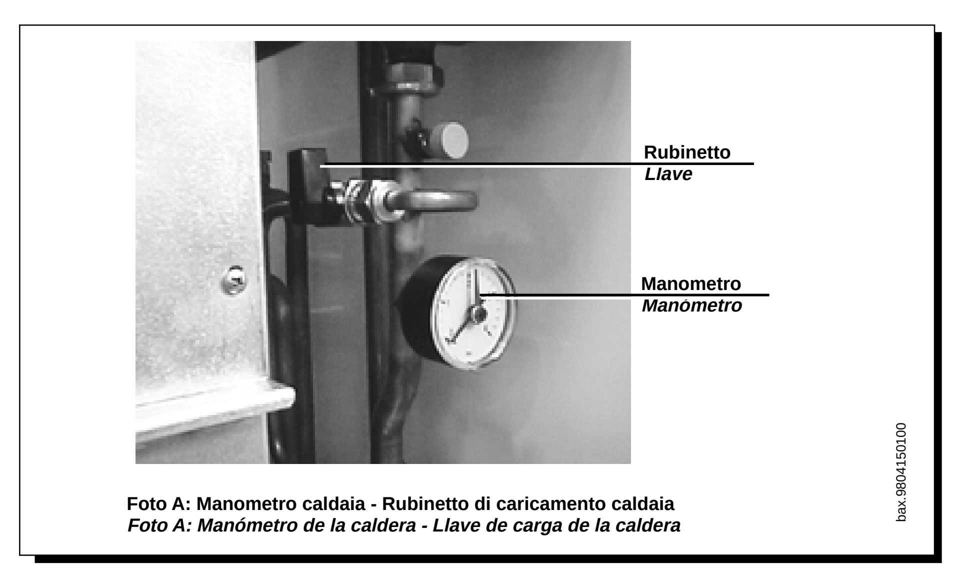


Foto A: Manometro caldaia - Rubinetto di caricamento caldaia
Foto A: Manómetro de la caldera - Llave de carga de la caldera

E' consigliabile che l'operazione di riempimento sia effettuata molto lentamente in modo da facilitare lo sfiato dell'aria.
Non effettuare il caricamento dell'impianto con caldaia calda.

Se si dovessero verificare frequenti diminuzioni di pressione chiedere l'intervento del Servizio di Assistenza Tecnica.

10. Svuotamento Impianto e Bollitore

10.1 Svuotamento Impianto

Lo svuotamento dell'impianto può essere effettuato con l'apposito rubinetto posto sulla parte destra del corpo in ghisa (Foto B) ed accessibile aprendo la porta anteriore della caldaia.
Per compiere tale operazione collegare il rubinetto con un tubo flessibile ad uno scarico operando come di seguito descritto:

- Infilare il tubo flessibile al portagomma presente sulla bocca del rubinetto.
- Svitare lentamente la ghiera del rubinetto.
- Aprire le valvole di scarico dei corpi scaldanti, iniziando da quelle in posizione più elevata.

E' assolutamente vietato effettuare l'operazione di svuotamento attraverso la valvola di sicurezza di caldaia.

10.2 Svuotamento Bollitore

Lo svuotamento del bollitore può essere effettuato con l'apposito rubinetto posto sulla parte inferiore dello stesso (Foto C) ed accessibile aprendo la porta anteriore della caldaia.
Per compiere tale operazione collegare il rubinetto con un tubo flessibile ad uno scarico operando come di seguito descritto:

- Chiudere il rubinetto di ingresso acqua fredda alla caldaia.
- Aprire un rubinetto di prelievo acqua calda il più vicino possibile alla caldaia;
- Infilare il tubo flessibile al portagomma presente sulla bocca del rubinetto.
- Svitare lentamente la ghiera del rubinetto.

E' assolutamente vietato effettuare l'operazione di svuotamento attraverso la valvola di sicurezza del circuito sanitario

Es aconsejable que la operación de llenado sea realizada muy lentamente para facilitar la salida del aire.
No realizar la carga de la instalación con la caldera caliente.

Si se tuviesen que producir disminuciones frecuentes de la presión, solicitar la intervención del Servicio de Asistencia Técnica.

10. Vaciado de la Instalación y Hervidor

10.1 Vaciado de la Instalación

La operación de vaciado de la instalación puede realizarse mediante la llave de vaciado situada en la parte derecha del cuerpo de hierro fundido (Foto B) al cual se accede abriendo la puerta de la caldera.
Para realizar ésta operación conectar la llave de vaciado a un tubo flexible y a un desague tal como se describe a continuación:

- *Poner el tubo flexible en el portagoma presente en la boca de la llave.*
- *Destornillar lentamente la virola de la llave.*
- *Abrir las válvulas de vaciado de los cuerpos calentadores, comenzando por aquellas que están en posición más elevada.*

Está prohibido realizar el vaciado de la instalación a través de la válvula de seguridad de la caldera.

10.2 Vaciado Hervidor

La operación de vaciado del hervidor puede realizarse mediante la llave de vaciado situada en la parte inferior del mismo (Foto C) al cual se accede abriendo la puerta de la caldera.
Para realizar ésta operación conectar la llave de vaciado a un tubo flexible y a un desague tal como se describe a continuación:

- *Cerrar la llave de ingreso del agua fría en la caldera.*
- *Abrir una llave de extracción del agua caliente lo más cerca posible de la caldera;*
- *Poner el tubo flexible en el portagoma presente en la boca de la llave.*
- *Destornillar lentamente la virola de la llave.*

Está prohibido realizar el vaciado de la instalación a través de la válvula de seguridad del circuito sanitario

20. Manutenzione e pulizia delle caldaie

Per un funzionamento regolare ed economico delle caldaie, è necessario che esse siano controllate, pulite e revisionate periodicamente ogni anno circa.
In particolare è necessario controllare:

- Che l'impianto sia pieno, caricato alla pressione giusta e che le pompe facciano circolare l'acqua regolarmente.
- L'accensione e la combustione del bruciatore.
- Il funzionamento dei dispositivi di regolazione e sicurezza (termostato fumi, termostato sicurezza, termoresistenze NTC).
- L'efficienza del controllo elettronico di fiamma (scheda elettronica accensione).
- L'efficienza del camino e la perfetta pulizia delle tubazioni di scarico dei prodotti della combustione.
- La pressione del gas agli ugelli ed il consumo del gas.
- L'integrità dell'anodo di magnesio inserito nel bollitore
- Che le serpentine del bollitore non siano incrostate da depositi calcarei in maniera tale da compromettere l'efficienza di scambio termico.

Bisognerà inoltre provvedere alla pulizia dello scambiatore in ghisa.

Pulizia dello scambiatore in ghisa

Per la pulizia dello scambiatore in ghisa è necessario rimuovere la cappa fumi e il gruppo bruciatore.

Rimozione della cappa fumi:
- Rimuovere il coperchio superiore della caldaia tirando verso l'alto dalla parte posteriore.
- Togliere le mollette di ancoraggio del materassino isolante.
- Sconnettere il condotto di allacciamento alla canna fumaria.
- Scollegare i cavetti di collegamento elettrico del termostato fumi.
- Svitare le quattro viti a croce di fissaggio della cappa fumi (Foto I).
- Rimuovere completamente la cappa fumi alzandolo verso l'alto.

E' consigliabile sostituire lo stucco di tenuta della cappa fumi ad ogni rimozione.

Smontaggio gruppo bruciatore:

- Sconnettere il tubo di alimentazione gas in corrispondenza del giunto a monte della valvola gas (Foto L).
- Svitare i quattro dadi di fissaggio della piastra bruciatori al corpo in ghisa (Foto M).
- Sfilare il connettore elettrico di alimentazione della valvola gas (accenditore) dopo aver rimosso la vite di fissaggio (Foto N), i cavetti del modulatore e gli elettrodi di accensione e rilevazione (Foto O).
- Dopo aver eseguito le operazioni precedenti il gruppo bruciatore può essere estratto dal corpo in ghisa. E' consigliabile sostituire ad ogni rimozione il pannello isolante in fibra ceramica.

E' possibile effettuare la pulizia del corpo in ghisa agendo con uno scovolino nei canali di fumo (Foto P).

20. Mantenimiento y limpieza de la caldera

Para un funcionamiento regular y económico de la caldera, es necesario que ésta sea controlada, limpiada y revisionada periódicamente cada año.
De manera particular es necesario controlar:

- *Que la instalación esté llena, cargada a la presión justa y que la bomba haga circular el agua regularmente.*
- *El encendido y la combustión del quemador.*
- *El funcionamiento de los dispositivos de regulación y seguridad (termostato humos, termostato de seguridad, termorresistencias NTC).*
- *La eficiencia del control electrónico de la llama (tarjeta electrónica de encendido).*
- *El funcionamiento de la chimenea y la limpieza perfecta de las tuberías de descarga de los productos de la combustión.*
- *La presión del gas en las toberas y el consumo del gas.*
- *La integridad del ánodo de magnesio introducido en el hervidor.*
- *Que los serpentines del hervidor no estén incrustados con depósitos calcáreos de manera que comprometan la eficiencia del intercambio térmico.*

Será necesario también limpiar la cámara de combustión de hierro fundido.

Limpieza de la cámara de hierro fundido

Para limpiar la cámara es necesario desmontar antes la caja de humos y el grupo quemadores.

Extracción del transportador de humos:
- *Quitar la tapa superior de la caldera tirando hacia arriba por la parte posterior.*
- *Sacar las pinzas de fijación del colchón aislante.*
- *Desconectar el conducto de conexión al humero.*
- *Desunir los cables de conexión eléctrica del termostato humos.*
- *Destornillar los cuatro tornillos de ajuste de la campana humos (Foto I).*
- *Quitar completamente la campana humos levantándola hacia arriba.*

Es aconsejable substitur la masilla del transportador de humos cada vez que se lo cambia.

Desmontaje del grupo quemadores:

- *Desconectar el tubo de alimentación del gas en correspondencia con la junta por encima de la válvula del gas (Foto L).*
- *Destornillar las cuatro tuercas de fijación de la placa de los quemadores del cuerpo de hierro (Foto M).*
- *Extraer el conector eléctrico de alimentación de la válvula del gas (acendido) después de haber sacado el tornillo de fijación (Foto N), los cables del modulador y los electrodos de encendido y detección (Foto O);*
- *Una vez realizadas las operaciones precedentes el quemador se puede extraer de la cámara de combustión. Es aconsejable sustituir cada vez el panel aislante de fibra cerámica.*

La limpieza del cuerpo de hierro fundido puede realizarse introduciendo una escobilla a través de los canales de humos (Foto P).

18. Verifica dei parametri di combustione

Per la misura in opera del rendimento di combustione e dell'igienicità dei prodotti della combustione, come disposto dal DPR 26 Agosto 1993 n° 412, è necessario realizzare un foro sul condotto di scarico dei fumi ad una distanza dalla caldaia di 2 volte il diametro interno del condotto stesso. Mediante tale foro possono essere rilevati i seguenti parametri:

- Temperatura dei prodotti della combustione.
- Concentrazione di ossigeno (O_2) od in alternativa di anidride carbonica (CO_2).
- Concentrazione di ossido di carbonio (CO).

La misura della temperatura dell'aria comburente deve essere effettuata nei pressi dell'ingresso dell'aria nella caldaia. Il foro, che deve essere realizzato dal responsabile dell'impianto in occasione della prima messa in servizio, deve essere chiuso in modo da garantire la tenuta del condotto di evacuazione dei prodotti della combustione durante il normale funzionamento.

18. Control de los parámetros de combustión

Para medir durante el funcionamiento el rendimiento de combustión y la limpieza de los productos de la combustión, es necesario realizar un agujero en el conducto de evacuación de humos a una distancia del collarín de la caldera de 2 veces el diámetro interno del conducto. A través de éste agujero pueden medirse los siguientes parámetros:

- *Temperatura de los productos de la combustión.*
- *Concentración de oxígeno (O_2) o en alternativa de anhídrido carbónico (CO_2).*
- *Concentración de óxido de carbono (CO).*

La medición de la temperatura del aire de la combustión debe realizarse a la entrada del aire en la caldera. El agujero, que debe realizar únicamente el responsable de la instalación durante la primera puesta en marcha, se cerrará una vez terminadas las operaciones para garantizar la estanqueidad del conducto de evacuación durante el normal funcionamiento.

19. Caratteristiche portata/ prevalenza alla placca

(pompa circolazione impianto)

La pompa utilizzata è del tipo ad alta prevalenza e bassa rumorosità adatta all'uso su qualsiasi tipo di impianto di riscaldamento mono o a due tubi. La pompa, montata in caldaia, è predisposta per il funzionamento alla massima velocità (III). L'utilizzo della prima velocità è da evitare in quanto la caratteristica di portata/prevalenza non soddisfa le condizioni di normale utilizzo.

19. Caracteristicas caudal/ pression en placa conexiones

(*bomba de circulación de la instalación*)

La bomba empleada es de alta presión y bajo ruído válida para su utilización en cualquier instalación de calefacción mono o doble tubo. La bomba, montada en la caldera, está preparada para funcionar con la alta velocidad (III). No se recomienda el empleo de la primera velocidad ya que las características caudal/presión no satisfacen en su totalidad las condiciones de uso normal.

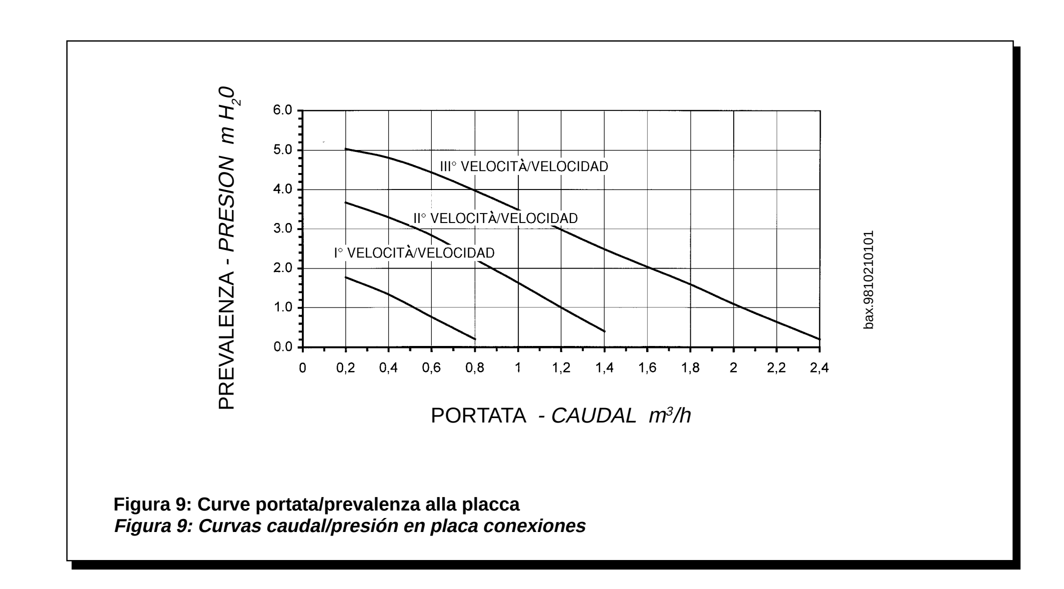


Figura 9: Curve portata/prevalenza alla placca
Figura 9: Curvas caudal/presión en placa conexiones



Foto B: Rubinetto di scarico caldaia
Foto B: Llave vaciado de la caldera

Foto C: Rubinetto di scarico bollitore
Foto C: Llave vaciado del hervidor

11. Arresto prolungato dell'impianto - Protezione al gelo

E' buona norma evitare lo svuotamento dell'intero impianto di riscaldamento poiché frequenti ricambi d'acqua portano ad inutili e dannosi depositi di calcare all'interno della caldaia e dei corpi scaldanti.
Se durante l'inverno l'impianto termico non dovesse essere utilizzato, e nel caso di pericolo di gelo, è consigliabile miscelare l'acqua dell'impianto con idonee soluzioni anticongelanti destinate a tale uso specifico (es. glicole propilenico associato ad inibitori di incrostazioni e corrosioni) e svuotare l'acqua contenuta nel bollitore come descritto nel § 10.
La caldaia è provvista di una funzione "antigelo" che con temperatura di mandata impianto inferiore ai 5 °C fa funzionare il bruciatore fino al raggiungimento in mandata di un valore pari a 30 °C.
Tale funzione è operativa se:

- la caldaia è alimentata elettricamente;
- il selettore (1) non è in posizione (0);
- c'è gas;
- la pressione dell'impianto è quella prescritta;
- la caldaia non è in blocco.

In caso non si volesse riscaldare l'acqua contenuta nel bollitore, posizionando la manopola (3) al minimo (❍), la gestione elettronica provvederà affinché la stessa non scenda al di sotto di 5 °C.

11. Larga parada de la instalación Riesgo de heladas

Es buena costumbre evitar el vaciado de toda la instalación de calefacción porque cambios de agua producen también inútiles y dañosos depósitos calcáreos dentro de la caldera y de los cuerpos calentadores.
Si durante el invierno la instalación térmica no es utilizada, y en el caso de peligro de hielo, se aconseja mezclar el agua de la instalación con idóneas soluciones anticongelantes destinadas a este uso específico (ej. glicol propilénico junto a inhibidores de incrustaciones y corrosiones) y vaciar el agua contenida en el hervidor como descripto en el § 10.
La caldera está provista de una función "antihielo" en calefacción que, con temperatura de impulsión instalación inferior a 5°C, hace funcionar el quemador hasta alcanzar un valor de 30°C en impulsión.
Esta función es operativa si:

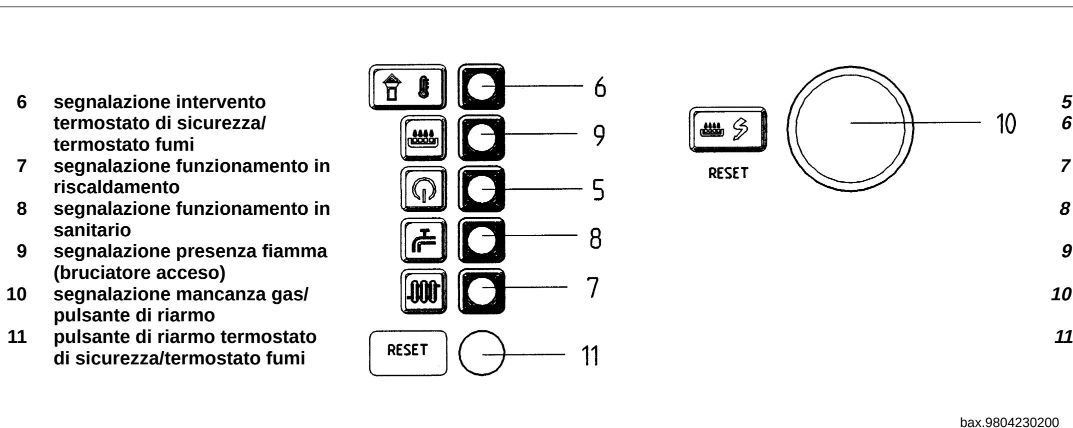
- *la caldera es alimentada eléctricamente;*
- *el selector (1) no está en posición (0);*
- *hay gas;*
- *la presión de la instalación es la prescrita;*
- *la caldera no está bloqueada.*

En el caso de que no se quiera calentar el agua contenida en el hervidor, colocando el pomo (3) al mínimo (❍), la gestión electrónica proveerá para que la misma no descienda por debajo de los 5°C.

12. Funzionamento lampade spia, riarmo, segnalazioni d'anomalia

12. Funcionamiento lámparas piloto, reactivación, indicaciones de anomalía

6 segnalazione intervento termostato di sicurezza/ termostato fumi
7 segnalazione funzionamento in riscaldamento
8 segnalazione funzionamento in sanitario
9 segnalazione presenza fiamma (bruciatore acceso)
10 segnalazione mancanza gas/ pulsante di riarmo
11 pulsante di riarmo termostato di sicurezza/termostato fumi



5 *indicación presencia tensión*
6 *intervención termostato de seguridad/termostato humos*
7 *indicación funcionamiento en calefacción*
8 *indicación funcionamiento en sanitario*
9 *indicación presencia de llama (quemador encendido)*
10 *indicación falta gas / pulsador de reactivación*
11 *pulsador de reactivación termostato de seguridad/ termostato humos*

bax.9804230200

La segnalazione (6) mancanza di tiraggio/intervento termostato di sicurezza viene attivata:

- Per mezzo di un termostato fumi, nel caso di ostruzione totale o parziale del camino e/o mancanza di tiraggio.
- Per mezzo di un termostato di sicurezza in caso di elevati valori di temperatura dell'acqua contenuta nel circuito d'impianto, dovuti ad una anomalia del sistema di regolazione.

In queste condizioni la caldaia va in blocco e la spia (6) è permanentemente accesa. Una volta eliminata la causa dell'intervento premere il pulsante di riarmo (11).

Per il termostato di sicurezza si deve attendere l'abbassamento della temperatura di mandata della caldaia di almeno 20 °C.

È vietato mettere fuori servizio questi dispositivi di sicurezza

La segnalazione mancanza di gas (10) RESET viene attivata, per mezzo di un elettrodo di rilevazione di fiamma, in caso di mancanza gas od interaccensione incompleta del bruciatore principale.
In queste condizioni la caldaia va in blocco di sicurezza.
Premere il pulsante di riarmo (10) per ristabilire le normali condizioni di funzionamento.

Nel caso d'intervento ripetuto di uno di questi dispositivi di sicurezza rivolgersi al Servizio di Assistenza Tecnica.

13. Cambio gas

Le caldaie **GALAXY i** possono funzionare sia a gas metano che a gas GPL.
Nel caso in cui si renda necessaria la trasformazione ci si dovrà rivolgere al Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato.

14. Istruzioni per l'ordinaria manutenzione

Per garantire alla caldaia una perfetta efficienza funzionale e di sicurezza è necessario, alla fine di ogni stagione, far ispezionare la stessa dal Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato (si veda DPR 26 Agosto 1993 n° 412).
Una manutenzione accurata è sempre motivo di risparmio nella gestione dell'impianto.

La pulizia esterna dell'apparecchio non deve essere effettuata con sostanze abrasive, aggressive e/o facilmente infiammabili (es. benzina, alcoli, ecc.) e comunque deve essere effettuata con l'apparecchio non in funzione.

La señalización (6) falta de tiro/intervención termostato de seguridad, se activa:

- *Por medio del termostato humos en el caso exista una obstrucción total o parcial de la chimenea y/o una insuficiencia de tiro.*
- *Por medio del termostato de seguridad en el caso se alcancen elevadas temperaturas en el agua del círculo de calefacción, debidos a una anomalía del dispositivo de regulación.*

En estas condiciones la caldera se bloquea y la lámpara (6) se enciende de forma permanente. Una vez eliminada la causa de la intervención activar el pulsador de rearme (11).

Para el termostato de seguridad se debe esperar que disminuya la temperatura de entrada de la caldera al menos unos 20°C.

Está prohibido desactivar estos dispositivos de seguridad

La indicación de falta de gas (10) RESET es activada, por medio de un electrodo de detección llama, en caso de falta de gas o interencendido incompleto del quemador principal.
En estas condiciones la caldera efectúa un bloqueo de seguridad.
Presionar el pulsador de reactivación (10) para restablecer las normales condiciones de funcionamiento.

En el caso de intervención repetida de uno de estos dispositivos de seguridad, dirigirse al Servicio de Asistencia Técnica autorizado.

13. Cambio gas

*Las calderas **GALAXY i** pueden funcionar ya sea con gas metano como con gas GPL.*
Dirigirse al Servicio de Asistencia Técnica autorizado, en el caso de que sea necesaria la transformación.

14. Instrucciones para el mantenimiento

Para garantizar una perfecta eficiencia funcional y de seguridad de la caldera es necesario, al término de cada estación, hacer inspeccionar la caldera por el Servicio de Asistencia Técnica autorizado.

Un mantenimiento esmerado asegura siempre un ahorro en la gestión de la instalación.

La limpieza externa del aparato no se debe efectuar con substancias abrasivas, agresivas y/o fácilmente inflamables (ej. gasolina, alcoholes, etc.) y, de todo modo, se debe efectuar cuando el aparato no está en función.

- Postcircolazione pompa
  La post-circolazione della pompe, ottenuta elettronicamente, ha una durata di 3 minuti e viene attivata a ogni intervento del termostato ambiente (pompa riscaldamento) o alla fine della fase di messa in temperatura del bollitore (pompa sanitaria, funzionamento estivo).

- Dispositivo antigelo (circuito riscaldamento)
  La gestione elettronica della caldaia è provvista di una funzione "Antigelo" in riscaldamento che con temperatura di mandata impianto inferiore ai 5 °C fa funzionare il bruciatore fino al raggiungimento in mandata di un valore pari a 30 °C.
  Tale funzione è operativa se la caldaia è alimentata elettricamente, il selettore (1) non è in posizione (0), se il gas è aperto.

- Dispositivo antigelo (circuito sanitario)
  Nel caso la manopola (3) di regolazione della temperatura dell'acqua sanitaria sia posizionata al minimo la gestione elettronica provvederà affinché la stessa non scenda sotto i 5 °C.

- Antibloccaggio pompe
  In caso di mancanza di richiesta calore, in riscaldamento e/o in sanitario, per un tempo di 24 ore consecutive le pompe si mettono in funzione automaticamente per 1 minuto.
  Tale funzione è operativa se la caldaia è alimentata elettricamente e il selettore (Rif. 1 figura 8) non è in posizione (0).

- Filtro antidisturbi radiotelevisivi
  La caldaia è dotata di uno speciale filtro antidisturbi radiotelevisivi del tipo "LC" in rispondenza a quanto prescritto dal Decreto legislativo 4 dicembre 1992 ed alla Direttiva Comunitaria 92/31/CEE.

- Valvola di sicurezza idraulica circuito riscaldamento
  Questo dispositivo, tarato a 3 bar, è a servizio del circuito di riscaldamento ed interviene quando la pressione del circuito stesso supera tale valore.
  E' consigliabile raccordare la valvola di sicurezza ad uno scarico sifonato.

E' VIETATO UTILIZZARE LA VALVOLA DI SICUREZZA COME MEZZO DI SVUOTAMENTO DEL CIRCUITO DI RISCALDAMENTO

- Valvola di sicurezza idraulica circuito sanitario
  Questo dispositivo, tarato a 8 bar, è a servizio del circuito sanitario ed interviene quando la pressione del circuito stesso supera tale valore.
  E' consigliabile raccordare la valvola di sicurezza ad uno scarico sifonato.

E' VIETATO UTILIZZARE LE VALVOLE DI SICUREZZA COME MEZZI DI SVUOTAMENTO DEI CIRCUITI

- *Postcirculación bomba*
  La postcirculación de la bomba, obtenida electrónicamente, dura 3 minutos y es activada en cada intervención del termostato ambiente (bomba de calefacción) o al final de la fase de la colocación de la temperatura del hervidor (bomba sanitaria, funcionamiento estival).

- *Dispositivo antihielo (circuito de calefacción)*
  La gestión electrónica de la caldera está provista de una función "antihielo" en calefacción que con temperatura de impulsión instalación inferior a 5°C, hace funcionar el quemador hasta alcanzar un valor de 30°C en impulsión.
  Esta función es operativa si la caldera es alimentada eléctricamente, el selector (1) no está en posición (0), si hay gas está abierto.

- *Dispositivo antihielo (circuito sanitario)*
  En el caso en que el botón (3) de regulación de la temperatura del agua sanitaria estuviese en la posición mínimo la gestión electrónica proveerá para que la misma no descienda por debajo de los 5 °C.

- *Antibloqueo bombas*
  En caso de falta de petición de calor, en calefacción y/o sanitario, por un período de 24 horas consecutivas, las bombas entran en función automáticamente por 1 minuto.
  Esta función es operativa si la caldera es alimentada eléctricamente y el selector (Ref. 1 figura 8) no está en posición (0).

- *Filtro antiparasitario radio/televisión*
  La caldera está dotada de un filtro especial antiparasitario del tipo "LC" tal como contempla la "Directtiva Comunitaria 92/31/CEE".

- *Válvula de seguridad hidráulica circuito de calefacción*
  Este dispositivo, tarado a 3 bar, está incorporado al circuíto de calefacción e interviene cuando la presión del circuíto supera dicho valor.
  Es aconsejable conectar la válvula de seguridad a un desagüe con sifón.

ESTA PROHIBIDO UTILIZAR LA VALVULA DE SEGURIDAD PARA VACIAR EL CIRCUITO DE CALEFACCION

- *Válvula de seguridad hidráulica circuito sanitario*
  Este dispositivo, tarado a 8 bar, está incorporado al circuíto sanitario e interviene cuando la presión del circuíto supera dicho valor.
  Es aconsejable conectar la válvula de seguridad a un desagüe con sifón.

ESTA PROHIBIDO UTILIZAR LA VALVULA DE SEGURIDAD PARA VACIAR LOS CIRCUITOS

17. Dispositivi di regolazione e sicurezza

Le caldaie sono costruite per soddisfare a tutte le prescrizioni delle Normative Europee di riferimento, in particolare sono dotate di:

- Accensione automatica elettronica.
  A richiesta dei dispositivi di regolazione, la scheda di accensione provoca la scarica agli elettrodi di accensione e, aprendo la valvola gas, determina l'accensione del bruciatore. Allo stesso tempo controlla la regolare formazione della fiamma per mezzo della sonda a ionizzazione. Se la fiamma non si è formata entro il tempo di sicurezza, la caldaia va in blocco (segnalazione rossa accesa Rif. 10 Figura 8) e solo dopo aver rimosso la causa dell'intervento è possibile ripetere l'accensione premendo il pulsante di riarmo (Rif. 10 Figura 8).

- Dispositivo regolazione temperatura acqua riscaldamento
  Questo dispositivo definisce la temperatura massima dell'acqua di mandata del circuito di riscaldamento. Può essere impostato da un minimo di 35°C ad un massimo di 80°C.
  Per aumentare la temperatura ruotare la manopola (Rif. 2 Figura 8) in senso orario e viceversa per diminuirla.

- Dispositivo regolazione temperatura acqua sanitaria bollitore
  Questo dispositivo definisce la temperatura massima dell'acqua sanitaria contenuta nel bollitore. Può essere impostato da un minimo di 5°C ad un massimo di 65°C.
  Per aumentare la temperatura ruotare la manopola (Rif. 3 Figura 8) in senso orario e viceversa per diminuirla.

- Modulazione elettronica della fiamma
  In relazione al posizionamento delle manopole dei dispositivi di regolazione della temperatura del circuito di riscaldamento (2) e dell'acqua sanitaria (3) il controllo elettronico di gestione della caldaia regola la potenza del bruciatore in funzione delle reali condizioni di scambio termico.

- Termostato fumi
  Questo dispositivo arresta la caldaia in caso di camino ostruito e/o mancanza di tiraggio. In queste condizioni la caldaia va in blocco (segnalazione rossa accesa Rif. 6, Figura 8) e solo dopo aver rimosso la causa dell'intervento è possibile ripetere l'accensione premendo il pulsante di riarmo (Rif. 11, Figura 8).

E' VIETATO METTERE FUORI SERVIZIO QUESTO DISPOSITIVO DI SICUREZZA

- Termostato di sicurezza
  Il termostato di sicurezza, il cui sensore è posizionato sulla mandata del circuito caldaia, arresta la caldaia in caso di eccessivo surriscaldamento dell'acqua contenuta nel circuito di riscaldamento, dovuto ad una anomalia del dispositivo di regolazione.
  In queste condizioni la caldaia va in blocco (segnalazione rossa accesa Rif. 6 Figura 8) e solo dopo aver rimosso la causa dell'intervento è possibile ripetere l'accensione premendo il pulsante di riarmo (Rif. 11 Figura 8).

E' VIETATO METTERE FUORI SERVIZIO QUESTO DISPOSITIVO DI SICUREZZA

17. Dispositivos de regulación y seguridad

Las calderas son construidas para satisfacer todas las prescripciones de las Normativas Europeas de referencia; en particular, están provistas de:

- *Encendido automático electrónico.*
  A pedido de los dispositivos de regulación, la tarjeta de encendido provoca la descarga a los electrodos de encendido y, abriendo la válvula del gas, determina el encendido del quemador. Al mismo tiempo controla la formación regular de la llama por medio de la sonda de ionización. Si la llama no se ha formado dentro del tiempo de seguridad, la caldera va en bloqueo (señal roja encendida Ref. 10 Figura 8) y sólo después de haber quitado la causa de la intervención, es posible repetir el encendido apretando el botón de reactivación (Ref. 10 Figura 8).

- *Dispositivo de regulación de la temperatura del agua de calefacción.*
  Este dispositivo define la temperatura máxima del agua de impulsión del circuito de calefacción. Puede ser programado de un mínimo de 35°C a un máximo de 85°C.
  Para aumentar la temperatura hacer girar el botón (Ref. 2 Figura 8) en sentido retrógrado y viceversa para disminuirla.

- *Dispositivo de regulación de la temperatura del agua sanitaria del hervidor*
  Este dispositivo define la temperatura máxima del agua sanitaria contenida en el hervidor. Puede ser programado de un mínimo de 5°C a un máximo de 65 °C.
  Para aumentar la temperatura hacer girar el botón (Ref. 3 Figura 8) en sentido retrógrado y viceversa para disminuirla.

- *Modulación electrónica de la llama*
  En relación al posicionamiento de los botones de los dispositivos de regulación de la temperatura del circuito de calefacción (2) y del agua sanitaria (3), el control electrónico de gestión de la caldera regula la potencia del quemador según las reales condiciones de cambio térmico.

- *Termostato humos*
  Este dispositivo detiene la caldera en el caso de chimenea obstruida y/o falta de tiro. En estas condiciones la caldera se bloquea (señal rojo encendido Ref. 6 Figura 8) y sólo después de haber quitado la causa de la intervención es posible repetir el encendido apretando el botón de reactivación (Ref. 11 Figura 8).

ESTÁ PROHIBIDO DESACTIVAR ESTE DISPOSITIVO DE SEGURIDAD

- *Termostato de seguridad*
  Este dispositivo, cuyo sensor está posicionado en la salida del circuito de la caldera, para la caldera en caso de sobrecalentamiento del agua contenida en el circuito de calefacción debido a una anomalía del dispositivo de regulación. En estas condiciones la caldera se bloquea (lámpara roja encendida Ref. 6 Figura 8) y sólo después de haber eliminado la causa de la intervención es posible repetir el encendido presionando el pulsador de rearme (Ref. 11 Figura 8).

ESTÁ PROHIBIDO DESACTIVAR ESTE DISPOSITIVO DE SEGURIDAD

Figura 8: Cruscotto caldaia
Figura 8: Panel de mandos da caldera
bax.9804230101

Istruzioni destinate all'installatore

Instrucciones destinadas al instalador

Le note ed istruzioni tecniche che seguono sono rivolte agli installatori per dar loro la possibilità di effettuare una perfetta installazione.

Le istruzioni riguardanti l'accensione e l'utilizzo della caldaia sono contenute nella prima parte di tale manuale.

Las notas y las instrucciones técnicas que se indican a continuación están dirigidas al instalador para darle la posibilidad de efectuar una perfecta instalación.
Las instrucciones para el encendido y uso de la caldera están comprendidas en el manual destinado al usuario.

1. Imballo e Trasporto

Le caldaie **GALAXY i** vengono vendute posizionate sopra un pallet in legno e protette da un imballo realizzato in cartone rinforzato. Il trasporto ed il sollevamento dell'apparecchio imballato devono essere realizzati solamente con presa sotto il pallet.

Se si devono superare degli ostacoli verticali o degli scalini è possibile sollevare l'apparecchio infilando due tubi con diametro inferiore a 30 mm sui fori presenti sulle staffe del bollitore, dopo aver rimosso la porta anteriore dalla sua sede.

ATTENZIONE:
- Il fondo caldaia è fissato alla base in legno con due viti.
  Per svitare le stesse sfilare l'imballo in cartone e rimuovere la porta.
- Nello spostamento dell'apparecchio sciolto, l'antina del cruscotto può accidentalmente aprirsi e urtare degli oggetti danneggiandosi. Si consiglia, nel caso che l'installazione esiga una particolare movimentazione dell'apparecchio, di assicurare la stessa con del nastro adesivo.
- Le parti dell'imballo (sacchetti in plastica, polistirolo ecc.) non devono essere lasciate alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

1. Embalaje y Transporte

*Las calderas **GALAXY i** son vendidas ubicadas sobre una plataforma de madera y protegidas por un embalaje realizado en cartón reforzado. El transporte y el levantamiento del aparato embalado deben ser realizados solamente agarrándolo por debajo de la plataforma.*

Si se deben salvar obstáculos verticales o escalones es posible levantar el aparato poniendo dos tubos con diámetro inferior a 30 mm en los orificios presentes en los soportes del hervidor, después de haber extraído la puerta anterior de su lugar.

ATENCIÓN:
- *El fondo de la caldera está fijado a la base de madera con dos tornillos. Para destornillarlas se tiene que sacar la caja de cartón y quitar la puerta.*
- *Durante el desplazamiento del aparato suelto, la portezuela del tablero puede abrirse accidentalmente y golpear contra objetos dañándose. Se aconseja, en el caso que la instalación exija una particular movilización del aparato, asegurar la misma con cinta adhesiva.*
- *Las partes del embalaje (bolsas de plástico, poliestireno, etc.) no deben ser dejadas al alcance de los niños porque son potenciales fuentes de peligro.*

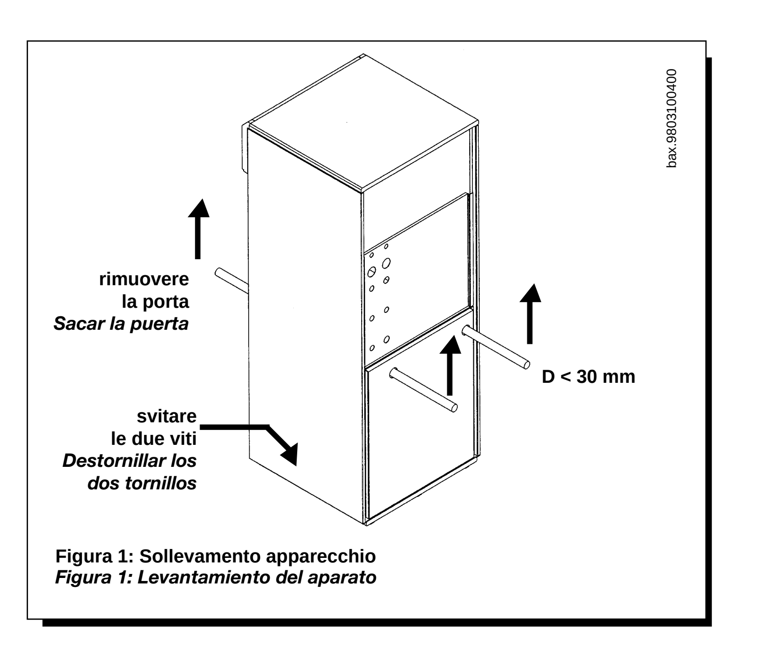


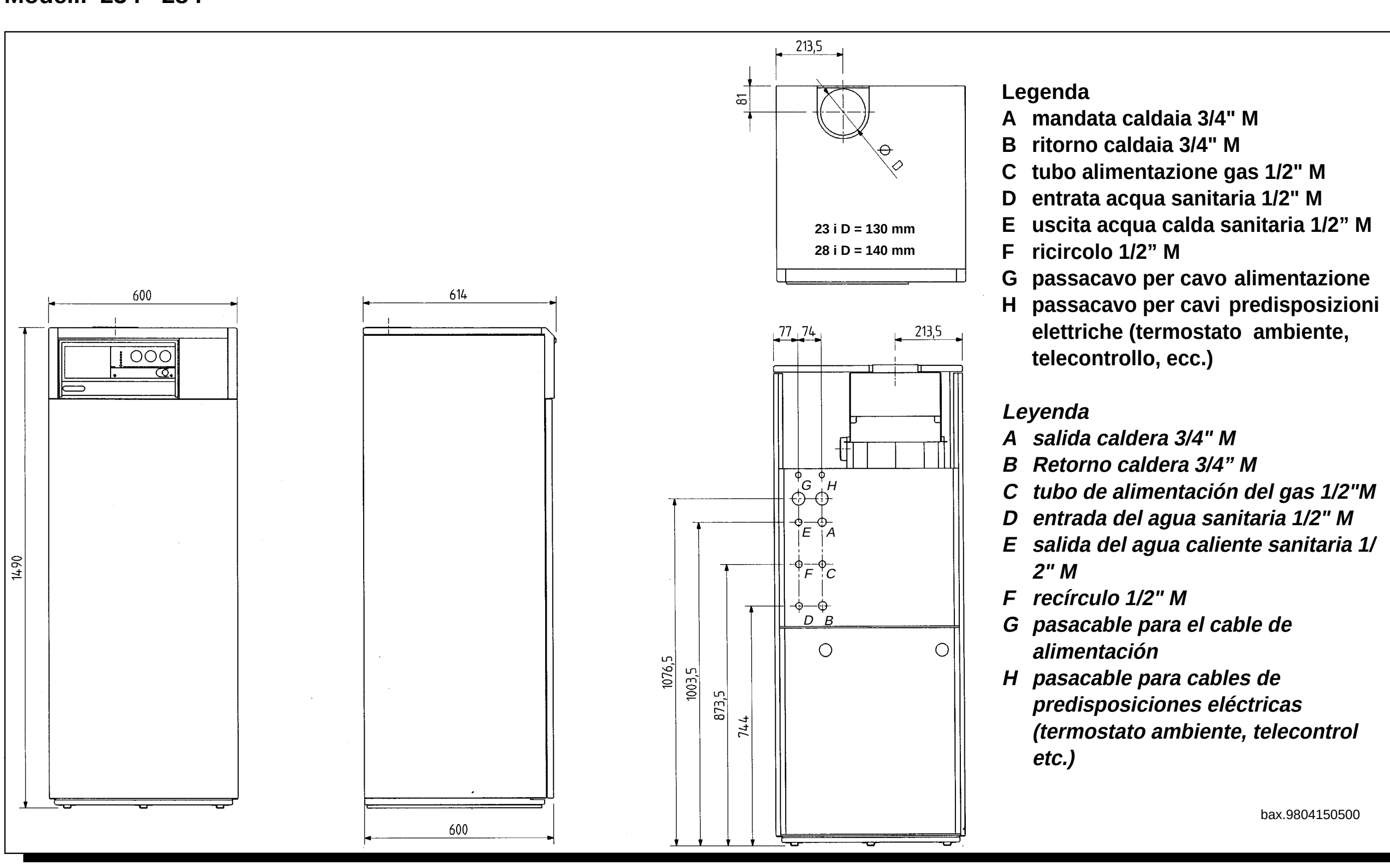
Figura 1: Sollevamento apparecchio
Figura 1: Levantamiento del aparato

2. Ingombro caldaie

2. *Dimensiones*

Modelli 23 i - 28 i

Modelos 23 i - 28 i



3. Avvertenze generali

Si fa presente che le Norme Italiane che regolano l'installazione, la manutenzione e la conduzione degli impianti d'uso domestico a gas sono contenute nei seguenti documenti:

- Norme UNI-CIG 7129 - 7131.
- Legge 9 gennaio 1991 n°10 e relativo Regolamento di Attuazione (DPR 26 Agosto 1993 n° 412).
- Disposizioni dei Vigili del Fuoco, dell'Azienda del gas ed in specie i Regolamenti Comunali.

Inoltre, il tecnico installatore deve essere abilitato all'installazione degli apparecchi per riscaldamento secondo la Legge 5 marzo 1990 n° 46 e relativo Regolamento di Attuazione.
Oltre a ciò va tenuto presente che:

- La caldaia deve essere collegata alla rete di distribuzione del gas per mezzo di una tubazione di acciaio e deve essere installato un rubinetto di arresto a monte della caldaia stessa.
- E' necessario che nel locale in cui è installata la caldaia affluisca l'aria richiesta dalla regolare combustione del gas consumato dall'apparecchio. Pertanto bisogna praticare delle aperture libere non ostruibili di almeno 6 cm² per ogni kW (860 kcal/h) di portata termica installata con un minimo di 100 cm².
- E' vietato per la sua pericolosità il funzionamento nello stesso locale di aspiratori, caminetti e simili contemporaneamente alla caldaia.
- La caldaia deve avere un collegamento diretto a canna fumaria efficiente per scaricare all'esterno i prodotti della combustione. La sezione del collegamento fra caldaia e canna fumaria non deve essere minore di quella dell'attacco dell'apparecchio. Il camino deve sem-

3. *Advertencias generales*

Las notas y las instrucciones técnicas indicadas a continuación se dirigen a los instaladores de modo que puedan efectuar una instalación perfecta. Las instrucciones concernientes el encendido y la utilización de la caldera están contenidas en el manual destinado al usuario.
El proyecto, la instalación y el mantenimiento de las instalaciones es competencia exclusiva de personal cualificado y deberá ser realizado de acuerdo con el vigente Reglamento de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria e Instrucciones Técnicas Complementarias (IT.IC.).

Además de lo arriba mencionado se debe tener presente que:

- *La caldera debe conectarse a la red de distribución del gas mediante un tubo de acero y que debe instalarse una llave de paso gas justo antes de la caldera.*
- *Es imprescindible que en el local donde se encuentra instalada la caldera llegue el aire necesario para la normal combustión del gas que consume el aparato. Para ello deben realizarse aberturas libres no obstruíbles de 6 cm² como mínimo por cada kW (860 kcal/h) de consumo térmico instalado y con un mínimo de 100 cm².*
- *Por su peligrosidad, está prohibido el funcionamiento en el mismo local contemporáneamente a la caldera de otros aparatos como aspiradores, chimeneas o similares.*
- *La caldera debe estar conectada directamente a un conducto de evacuación eficaz para garantizar la expulsión al exterior de los productos de la combustión. La sección de conexión entre caldera y conducto no debe ser inferior al de la salida del aparato. El conducto de evacuación debe estar siempre en óptimas condiciones y no debe presentar aberturas o grietas que puedan causar una disminución del tiro.*

Tabla I-a

GAS G.20 - p.c.i. = 34,02 MJ/m³

Modelos Calderas	*Diámetro inyectore principal* mm	*Consumo potencia nominal* m³/h	*Presión quemadores* mbar	*Presión quemadores* mm c.a.	*Presión encendido lento* mm c.a.	*Presión alimentación* mbar
23 i	2,45	2,70	12,2	125	20 (*)	20
28 i	2,7	3,28	12,0	122	20 (*)	20

Tabla I-b

GAS G.30 - p.c.i. = 45,65 MJ/Kg

Modelos Calderas	*Diámetro inyectore principal* mm	*Consumo potencia nominal* Kg/h	*Presión quemadores* mbar	*Presión quemadores* mm c.a.	*Presión encendido lento* mm c.a.	*Presión alimentación* mbar
23 i	1,45	2,01	26,4	270	80 (*)	28
28 i	1,60	2,44	26,4	270	80 (*)	28

Tabla I-c

GAS G.31 - p.c.i. = 46,34 MJ/Kg

Modelos Calderas	*Diámetro inyectore principal* mm	*Consumo potencia nominal* Kg/h	*Presión quemadores* mbar	*Presión quemadores* mm c.a.	*Presión encendido lento* mm c.a.	*Presión alimentación* mbar
23 i	1,45	1,98	35,3	360	80 (*)	37
28 i	1,60	2,4	35,3	360	80 (*)	37

Nota: el consumo de los diferentes tipos de gas está referido a 15° C y 1013 mbar.
(*) En algunos casos, según el tipo de descarga y el tipo de gas utilizado puede ser necesario alzar o bajar el nivel de encendido lento para obtener un encendido seguro y silencioso. Para realizar esta operación actuar como se describe en el párrafo precedente.

Tabella II-a: Pressione ai bruciatori-potenza resa - *Tabla II-a: Presión en los quemadores-potencia prodicida*

GALAXY 23 i

Pressione ai bruciatori *Presión quemadores* **GAS G20** mbar	**Pressione ai bruciatori** *Presión quemadores* **GAS G30** mbar	**Pressione ai bruciatori** *Presión quemadores* **GAS G31** mbar	**Potenza termica** *Potencia térmica* KW	**Potenza termica** *Potencia térmica* kcal/h	
1,9	4,6	6,0	8,7	7500	**Potenza minima/*Potencia mínima***
2,5	5,9	7,3	10,5	9000	
3,1	7,2	9,0	11,6	10000	
3,8	8,8	10,9	12,8	11000	
4,5	10,4	13,0	14,0	12000	
5,3	12,2	15,2	15,1	13000	
6,1	14,2	17,6	16,3	14000	
7,1	16,3	20,3	17,4	15000	
8,0	18,5	23,1	18,6	16000	
9,1	20,9	26,0	19,8	17000	
10,2	23,5	29,2	20,9	18000	
11,3	26,2	32,5	22,1	19000	
12,3	28,4	35,3	23,0	19800	**Potenza massima/*Potencia máxima***

Tabella II-b: Pressione ai bruciatori-potenza resa - *Tabla II-b: Presión en los quemadores-potencia prodicida*

GALAXY 28 i

Pressione ai bruciatori *Presión quemadores* **GAS G20** mbar	**Pressione ai bruciatori** *Presión quemadores* **GAS G30** mbar	**Pressione ai bruciatori** *Presión quemadores* **GAS G31** mbar	**Potenza termica** *Potencia térmica* KW	**Potenza termica** *Potencia térmica* kcal/h	
1,9	4,0	5,5	10,5	9000	**Potenza minima/*Potencia mínima***
2,1	4,9	6,1	11,6	10000	
2,5	6,0	7,4	12,8	11000	
3,0	7,1	8,8	14,0	12000	
3,5	8,3	10,4	15,1	13000	
4,1	9,7	12,0	16,3	14000	
4,7	11,1	13,8	17,4	15000	
5,3	12,6	15,7	18,6	16000	
6,0	14,2	17,7	19,8	17000	
6,8	16,0	19,9	20,9	18000	
7,5	17,8	22,1	22,1	19000	
8,3	19,7	24,5	23,3	20000	
9,2	21,7	27,0	24,4	21000	
10,1	23,9	29,7	25,6	22000	
11,0	26,1	32,4	26,7	23000	
12,0	28,4	35,3	27,9	24000	**Potenza massima/*Potencia máxima***

Regolazione potenza termica in riscaldamento

E' possibile regolare la potenza in riscaldamento all'effettiva richiesta dell'impianto. Per eseguire tale operazione procedere come di seguito descritto:

- Ruotare il selettore (Rif. 1 figura 8) in posizione Inverno, portare la manopola di regolazione acqua sanitaria (Rif. 3 figura 8) al valore minimo e la manopola di regolazione acqua caldaia al valore massimo (Rif. 2 figura 8), quindi attendere l'accensione della caldaia in riscaldamento (segnalazione funzionamento in riscaldamento accesa Rif. 7 figura 8).
- Accedere all'interno della scatola elettrica come descritto nel paragrafo 6.1 e 6.2: "Allacciamento elettrico Accesso alla scatola elettrica" ed agire sulla vite del potenziometro P3 T. MAX. RI. presente nella scheda elettronica principale, fino ad raggiungere il valore di pressione ai bruciatori indicato nelle tabelle II in funzione della potenza e del modello di caldaia.

Regulación de la potencia térmica en calefacción

Es posible regular la potencia en calefacción según la demanda efectiva de la instalación. Para realizar esta operación proceder como se describe a continuación:

- *Girar el selector (Ref. 1 Figura 8) en posición Invierno, llevar el pomo de regulación del agua sanitaria (Ref. 3 Figura 8) Al valor mínimo y el pomo de regulación del agua de la caldera al valor máximo (Ref. 2 Figura 8), entonces esperar al encendido de la caldera en calefacción (señal de funcionamiento en calefacción encendida Ref. 7 figura 8).*
- *Acceder al interior de la caja eléctrica como se describe en el párrafo 6.1 y 6.2 "Conexión eléctrica Acceso a la caja eléctrica" y tocar el tornillo del potenciómetro P3 T MAX. RI. presente en la tarjeta electrónica principal, hasta alcanzar el valor de presión en los quemadores indicado en las tablas II en base a la potencia y al modelo de caldera.*

Verifiche conclusive

- Chiudere il cruscotto.
- Togliere i manometri e chiudere le prese di pressione.
- Applicare la targhetta aggiuntiva, in dotazione alla trasformazione, con specificato il tipo di gas e la taratura effettuata.
- Rimontare la porta.

Controles finales

- *Cerrar el tablero.*
- *Quitar los manómetros y cerrar las tomas de presión.*
- *Aplicar junto a la placa de características la etiqueta anexa al juego de transformación donde se especifica el tipo de gas y el ajuste efectuado.*
- *Volver a montar la puerta de la caldera.*

16. Tabelle consumi - iniettori *Tablas consumos - inyectores*

Tabella I-a

GAS G.20 - p.c.i. = 34,02 MJ/m^3

Modelli Caldaie	Diametro ugello principale mm	Consumo potenza nominale m^3/h	Pressione bruciatori mbar	Pressione bruciatori mm c.a.	Pressione lenta accensione mm c.a.	Pressione alimentazione mbar
23 i	2,45	2,70	12,2	125	20 (*)	20
28 i	2,7	3,28	12,0	122	20 (*)	20

Tabella I-b

GAS G.30 - p.c.i. = 45,65 MJ/Kg

Modelli Caldaie	Diametro ugello principale mm	Consumo potenza nominale Kg/h	Pressione bruciatori mbar	Pressione bruciatori mm c.a.	Pressione lenta accensione mm c.a.	Pressione alimentazione mbar
23 i	1,45	2,01	28,4	290	80 (*)	30
28 i	1,60	2,44	28,4	290	80 (*)	30

Tabella I-c

GAS G.31 - p.c.i. = 46,34 MJ/Kg

Modelli Caldaie	Diametro ugello principale mm	Consumo potenza nominale Kg/h	Pressione bruciatori mbar	Pressione bruciatori mm c.a.	Pressione lenta accensione mm c.a.	Pressione alimentazione mbar
23 i	1,45	1,98	35,3	360	80 (*)	37
28 i	1,60	2,4	35,3	360	80 (*)	37

Nota: Il consumo dei vari tipi di gas è riferito a 15° C e 1013 mbar.
(*) In alcuni casi, a seconda della tipologia di scarico e del gas utilizzato può essere necessario alzare o abbassare il livello di lenta accensione al fine di ottenere un'accensione sicura e silenziosa. Per seguire tale operazione agire come descritto nel paragrafo precedente.

pre essere in ottime condizioni e non deve presentare aperture o crepe che possano determinare dispersioni di tiraggio.
- La caldaia può essere utilizzata con qualunque tipo di piastra convettrice, radiatore, termoconvettore, alimentati a due tubi o monotubo. Le sezioni del circuito saranno, in ogni caso, calcolate secondo i normali metodi, tenendo conto delle caratteristiche portata-prevalenza disponibili alla placca e riportate nel § 19.
- Nel caso d'installazione esterna si dovrà evitare che la caldaia sia esposta agli agenti atmosferici, quali vento, acqua, gelo, che ne potrebbero compromettere il funzionamento e la sicurezza. Il non rispetto di tale prescrizione comporta il decadimento immediato della garanzia. Al riguardo si consiglia la creazione di un vano tecnico riparato dalle intemperie.
- La prima accensione deve essere effettuata dal Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato, rilevabile dal foglio allegato.

Il mancato rispetto di quanto sopra comporta il decadimento della garanzia.

- *La caldera puede ser utilizada con cualquier tipo de placa convectora, radiador, termoconvector, alimentados por dos tubos o monotubo. Las secciones del circuito serán, de todo modo, calculadas según los métodos normales, tomando en cuenta las características caudal-diferencia de nivel disponibles en la placa e indicadas en § 19.*
- *En el caso de instalación externa (balcones, terrazas...) no se debe exponer la caldera a los agentes atmosféricos, como viento, agua, hielo, que podrían perjuiciar su funcionamiento y seguridad. La falta de conformidad con dicha prescripción compuerta la caducidad inmediata de la garantía.*
  A tal fin, se aconseja la creación de un alojamiento técnico amparado de la intemperie.
- *El primer encendido se debe efectuar por el Servicio de Asistencia Técnica autorizado.*

La falta de conformidad con lo arriba mencionado compuerta la caducidad de la garantía.

4. Avvertenze prima dell'installazione

Queste caldaie servono a riscaldare l'acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica. Esse devono essere allacciate ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di acqua calda sanitaria compatibilmente alle loro prestazioni e potenze.
Prima di collegare la caldaia è indispensabile effettuare:

- Un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali residui delle filettature, saldature ed i solventi presenti eventualmente nei vari componenti del circuito di riscaldamento.
- Una verifica che la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il tipo di gas disponibile. Questo è rilevabile dalla scritta sull'imballo e dalla targa matricola presente sull'apparecchio.
- Una verifica che la caldaia abbia un condotto fisso di scarico dei fumi all'esterno con diametro non inferiore al collare della cappa.
- Un controllo che il camino abbia un tiraggio adeguato, non presenti strozzature e non siano inseriti nella canna fumaria scarichi di altri apparecchi, salvo che questa non sia realizzata per servire più utenze secondo le specifiche Norme e prescrizioni vigenti.
- Un controllo che, nel caso di raccordi su canne fumarie preesistenti, queste siano state perfettamente pulite poiché le scorie, staccandosi dalle pareti durante il funzionamento, potrebbero occludere il passaggio dei fumi, causando situazioni di pericolo.

4. Advertencias antes de la instalación

Esta caldera sirve para calentar agua a una temperatura inferior a la de la ebullición a la presión atmosférica. Por ello debe conectarse a una instalación de calefacción y a una red de distribución de agua caliente sanitaria, compatible a sus prestaciones y potencia.
Antes de conectar la caldera deben seguirse estas operaciones:

- *Lavado meticuloso de toda la tubería de la instalación para eliminar eventuales residuos de las roscas, soldaduras y disolventes eventualmente presentes en los varios componentes del circuito de calefacción.*
- *Verificar que la caldera está preparada para funcionar con el tipo de gas disponible. Esto se puede comprobar a través de lo escrito en el embalaje o en la tarjeta de características del aparato.*
- *Comprobar que la caldera tenga un conducto de evacuación al exterior fijo y con diámetro no inferior al collarín de salida de la misma.*
- *Controlar que el conducto de evacuación tenga un tiro adecuado, que no presente estrangulaciones y que no esté conectado a otros aparatos, salvo que éste no haya sido realizado también para otros aparatos en cuyo caso debe realizarse según las Normas específicas y prescripciones vigentes.*
- *Si la caldera se conectase a un conducto de evacuación ya existente éste debe estar perfectamente limpio en su interior ya que eventuales depósitos o escorias precedentes podrían obstruir el paso de los humos causando situaciones peligrosas.*

5. Installazione

Una volta determinata l'esatta ubicazione della caldaia, l'installazione va fatta tenendo presente in particolare l'agevole manutenzione (la porta anteriore deve aprirsi).
Per valutare il peso che la caldaia esercita sul pavimento si deve tener conto anche del peso dell'acqua (il contenuto d'acqua del corpo in ghisa è riportato nelle caratteristiche tecniche § 22).
Il pavimento non deve essere realizzato con materiale infiammabile. Eventualmente inserire un materassino in materiale termicamente isolante e ininfiammabile sotto il fondo della caldaia.

5. Instalación

Una vez localizada la perfecta ubicación de la caldera, la instalación se realiza teniendo presente en particular su posterior facilidad de mantenimiento (la puerta anterior debe abrirse).
Para calcular el peso que la caldera ejerce sobre el suelo, se debe también tener en cuenta el peso del agua (el contenido de agua del cuerpo en hierro figura en las características técnicas § 22)
El pavimento no debe estar realizado con material inflamable. Eventualmente colocar una colchoneta de material aislante térmico e ininflamable debajo del fondo de la caldera.

5.1. Allacciamento all’impianto di riscaldamento

Eseguire la posa in opera dell’impianto di riscaldamento partendo dalla posizione degli attacchi (dimensioni e attacchi sono riportati nel § 2). E’ consigliabile installare sulla mandata e sul ritorno del circuito di riscaldamento, due rubinetti d’intercettazione che permettono, in caso di interventi importanti, di operare senza dover svuotare tutto l’impianto di riscaldamento.
La caldaia è già dotata di pompa di circolazione impianto, valvola di sicurezza tarata a 3 bar e vaso d’espansione e degasatore automatico.
In caso di impianto a zone dotato di valvole motorizzate è necessario prevedere un collegamento di Bypass tra mandata e ritorno caldaia con interposto una valvola di sfioro ad apertura regolabile (il Bypass non è necessario per gli impianti dotati di pompe di zona).

Lo svuotamento della caldaia viene effettuato utilizzando il rubinetto di scarico posto a destra del corpo in ghisa.

E’ necessario installare, sull’entrata acqua fredda sanitaria, un rubinetto di intercettazione, per eseguire l’operazione di svuotamento del bollitore.
Per particolari zone di utenza dove le caratteristiche di durezza dell’acqua superino i valori di 25°F (1°F=10 mg di Carbonato di Calcio per litro d’acqua) è consigliabile procedere all’installazione, nel circuito sanitario (entrata acqua fredda), di un dosatore di polifosfati rispondente alle vigenti normative.

Nota: Nel caso in cui:

- La pressione dell’acquedotto o del sistema di sollevamento idrico sia tale da rendere necessaria l’installazione di un riduttore di pressione (pressione superiore a 4 bar);
- sulla rete acqua fredda è installata una valvola di non ritorno;
- lo sviluppo della rete acqua fredda è insufficiente per l’espansione dell’acqua contenuta nel bollitore;

la valvola di sicurezza del circuito sanitario interviene provocando un gocciolamento.
Per eliminare tale inconveniente è necessario installare un vaso di espansione nel circuito sanitario (capacità 8-10 l). A questo scopo può essere utilizzato l’attacco del ricircolo (si veda § 2).

5.1 Conexión a la instalación de calefacción

Llevar a cabo la colocación de la instalación de calefacción partiendo de la posición de las conexiones (dimensiones y conexiones figuran en el § 2). Se aconseja de instalar en la salida y en el retorno del circuito de calefacción, dos llaves de cierre que permiten, en el caso de intervenciones importantes, trabajar sin tener que vaciar toda la instalación de la calefacción.
La caldera ya está dotada con una bomba de circulación de la instalación, válvula de seguridad calibrada a 3 bar y tanque de expansión y desgasificador automático.
En el caso de instalación por zonas dotado con válvulas accionadas a motor, es necesario preveer una unión de Bypass entre salida y retorno de la caldera interponiendo una válvula de descarga con abertura regulable (el Bypass no es necesario para las instalaciones dotadas de bomba de zona).

El vaciado de la caldera se realiza utilizando la llave de descarga puesta a la derecha del cuerpo de hierro fundido.
Es necesario instalar en la entrada del agua fría sanitaria, una llave de cierre para ejecutar la operación de vaciado del hervidor.
Para zonas particulares de utilización donde las características de dureza del agua superen los valores de 25°F (1° F = 10 mg de carbonato de calcio por litro de agua) se aconseja proceder a la instalación, en el circuito sanitario (entrada del agua fría), de un dosificador de polifosfatos que responda a las normas vigentes.

***Nota**: En el caso en que:*

- *La presión del acueducto o del sistema de elevación hídrica sea tal de hacer necesaria la instalación de un reductor de la presión (presión superior a 4 bar);*
- *en la red de agua fría está instalada una válvula sin retroceso;*
- *el desarrollo de la red de agua fría es insuficiente para la expansión del agua contenida en el hervidor;*

la válvula de seguridad del circuito sanitario interviene provocando un goteo.
Para eliminar este inconveniente es necesario instalar un tanque de expansión en el circuito sanitario (capacidad 8-10 l). Para este fin puede ser usada la conexión del recírculo (véase § 2).

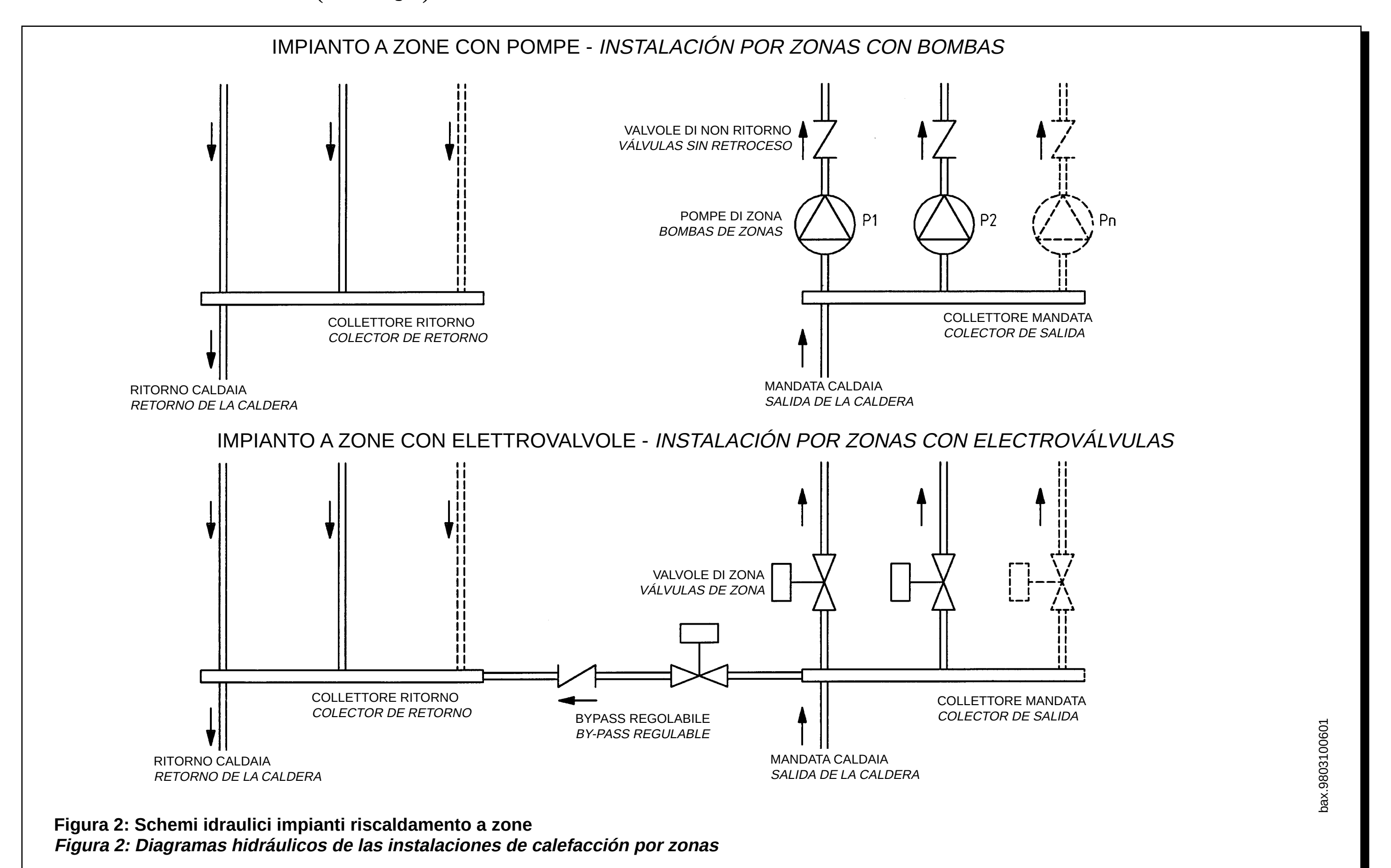


Figura 2: Schemi idraulici impianti riscaldamento a zone
Figura 2: Diagramas hidráulicos de las instalaciones de calefacción por zonas

Ritaratura max e min del regolatore di pressione

POTENZA NOMINALE
- Aprire il rubinetto gas e ruotare il selettore (Rif. 1 figura 8) in posizione Estate, quindi aprire un rubinetto di prelievo dell’acqua sanitaria ad una portata di almeno 10 l al minuto ed attendere l’accensione della caldaia.
- Verificare che la pressione dinamica di alimentazione della caldaia, misurata alla presa di pressione (Rif. 2 figura 7) della valvola gas sia corretta (30 mbar per il gas butano, 37 mbar per il gas propano o 20 mbar per il gas naturale).
- Togliere il coperchio del modulatore, ruotare la ghiera in ottone (Foto G) fino ad ottenere i valori di pressione indicati nelle tabelle I corrispondenti al relativo modello di caldaia.

POTENZA RIDOTTA
- Scollegare un cavetto di alimentazione del modulatore e svitare la vite rossa (Foto H) fino ad raggiungere il valore di pressione corrispondente alla potenza ridotta (si vedano le tabelle II, in funzione del relativo modello di caldaia).
- Infine ricollegare il cavetto e montare il coperchio del modulatore e sigillare la vite di fissaggio.

Regolazione lenta accensione

A seconda delle condizioni di tiraggio e del gas utilizzato può essere necessario alzare o abbassare il livello di lenta accensione al fine di ottenere un’accensione sicura e silenziosa. Per seguire tale operazione agire come di seguito descritto.
- Con caldaia completamente spenta (selettore (Rif. 1 figura 8) in posizione (0)), sconnettere elettricamente la sonda NTC di riscaldamento, posizionata sul collettore di mandata del corpo in ghisa e accessibile togliendo il coperchio superiore della caldaia.
- Accendere la caldaia portando il selettore (Rif. 1 figura 8) indifferentemente in posizione Estate o Inverno, assicurandosi che vi sia richiesta di calore.
- Riconnettere la sonda NTC, in tal modo la caldaia si accende mantenendosi bloccata per 3 minuti sul valore di pressione di lenta accensione.
- In tale fase è possibile regolare il valore di pressione, accedendo all’interno della scatola elettrica come descritto nel paragrafo 6.2 e agendo sulla vite del potenziometro P4 RLA presente nella scheda elettronica principale, fino ad raggiungere il valore di lenta accensione indicato nelle tabella I in funzione del gas e del modello di caldaia.
- Trascorso il periodo di 3 minuti la caldaia ritorna a funzionare normalmente.

Nuevo calibrado MAX y MIN del regulador de presión

POTENCIA NOMINAL
- *Abrir la llave del gas y girar el selector (Ref. 1 Figura 8) en posición Verano, luego abrir una llave de extracción del agua sanitaria a un caudal de al menos 10 l por minuto, y esperar el encendido de la caldera.*
- *Verificar que la presión dinámica de alimentación de la caldera medida en la toma de presión (ref. 2 fig. 7) de la válvula de gas sea la correcta en función del gas (20 mbar para gas metano G20,28 mbar para gas butano G30, 37 mbar para gas propano G31).*
- *Sacar la tapa del modulador, girar la virola de bronce (Foto G) hasta obtener los valores de presión indicados en las tablas I correspondientes al modelo de caldera respectivo.*

POTENCIA REDUCIDA
- *Desconectar un cable de alimentación del modulador y destornillar el tornillo rojo (Foto H) hasta alcanzar el valor de presión correspondiente a la potencia reducida (véanse las tablas II, en base al modelo de caldera respectivo).*
- *Luego volver a conectar el cable y armar la tapa del modulador y sellar el tornillo de fijación.*

Regulación del encendido lento

Según las condiciones de tiro y del gas utilizado puede ser necesario alzar o bajar el nivel de encendido lento para obtener un encendido seguro y silencioso. Para realizar esta operación actuar como se describe a seguir.
- *Con la caldera apagada completamente (selector (Ref. 1 Figura 8) en posición (0)), desconectar eléctricamente la sonda NTC de la calefacción, ubicada en el colector de salida del cuerpo de hierro y accesible sacando la tapa superior de la caldera.*
- *Encender la caldera llevando el selector (Ref. 1 Figura 8) indiferentemente en posición Verano o Invierno, asegurándose que exista pedido de calor.*
- *Volver a conectar la sonda NTC, de esta manera la caldera se enciende manteniéndose bloqueada por 3 minutos en el valor de presión de encendido lento.*
- *En esta fase es posible regular el valor de presión, accediendo en el interior de la caja eléctrica como se describe en el párrafo 6.2 y tocando el tornillo del potenciómetro P4 RLA presente en la tarjeta electrónica principal, hasta alcanzar el valor de encendido lento indicado en la tabla I en base al gas o al modelo de caldera.*
- *Transcurrido el período de 3 minutos, la caldera vuelve a funcionar normalmente.*



Foto G: Ghiera modulatore regolazione max
Foto G: Virola del modulador regulación máx



Foto H: Vite modulatore regolazione min
Foto H: Tornillo del modulador regulación Min

15. Modalità di cambio gas

Le caldaie **GALAXY i** possono essere trasformate per l'uso a gas metano (G20) o a gas liquido (G30 Butano, G31 Propano) a cura del Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato.

Per far funzionare le caldaie con un gas diverso da quello per il quale sono state tarate, è necessario effettuare le seguenti operazioni:

- Aprire e rimuovere la porta anteriore della caldaia.
- Collegare due manometri possibilmente ad acqua alle prese di pressione (Rif. 1 e 2 figura 7 della valvola del gas, dopo aver allentato le relative viti.

Sostituzione ugelli del bruciatore

- Sostituire gli ugelli del bruciatore principale (Foto F) avendo cura di bloccarli a fondo con la relativa guarnizione in rame, consultare le tabelle I di seguito riportate, in funzione del gas.

15. Modalidades de cambio de gas

*Las calderas **GALAXY i** pueden transformarse para funcionar con gas natural (G 20) o gas líquido Propano-Butano (G 30, G 31), operación que debe realizar el Servicio de Asistencia Técnica autorizado.*

Para hacer funcionar la caldera con un gas diferente de aquel para el cual ha sido ajustada la misma es necesario efectuar las siguientes operaciones:

- *Abrir y desmontar la puerta anterior de la caldera.*
- *Conectar dos manómetros, si es posible de columna de agua, a las tomas de presión (Ref. 1 y 2 figura 7) de la válvula de gas, después de haber aflojado los tornillos respectivos.*

Substitución de las toberas del quemador

- *Substituir las toberas del quemador principal (Foto F) teniendo cuidado de bloquearlas a fondo con la relativa empaquetadura de cobre, consultar las tablas I que se muestran a seguir, en base al gas.*

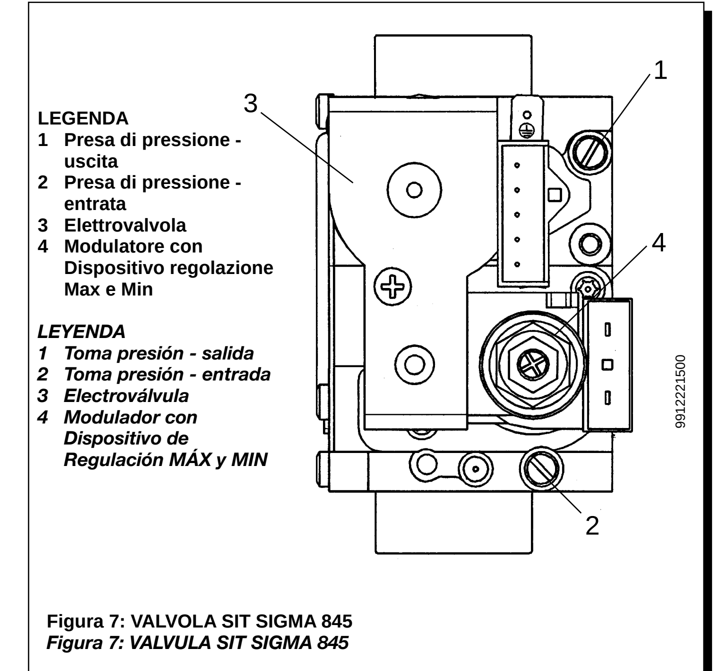
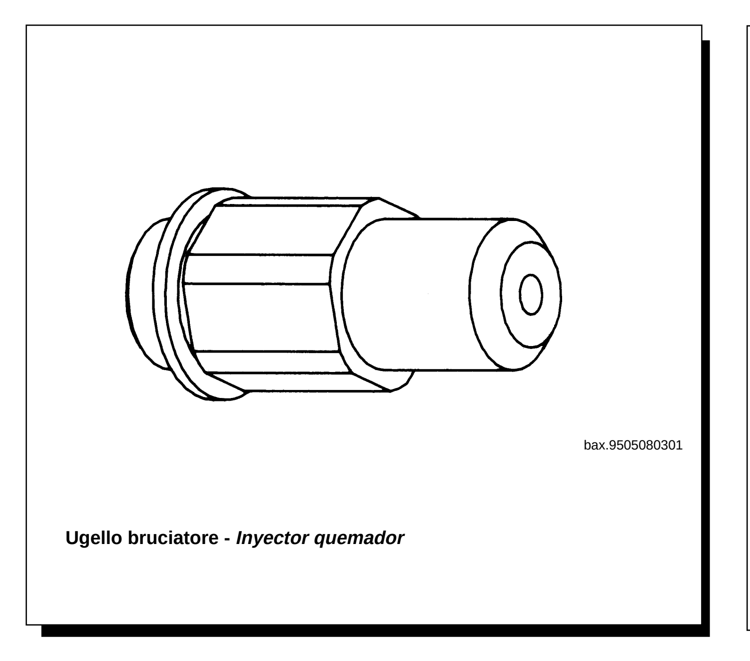


Figura 7: VALVOLA SIT SIGMA 845
Figura 7: VALVULA SIT SIGMA 845



Ugello bruciatore - ***Inyector quemador***

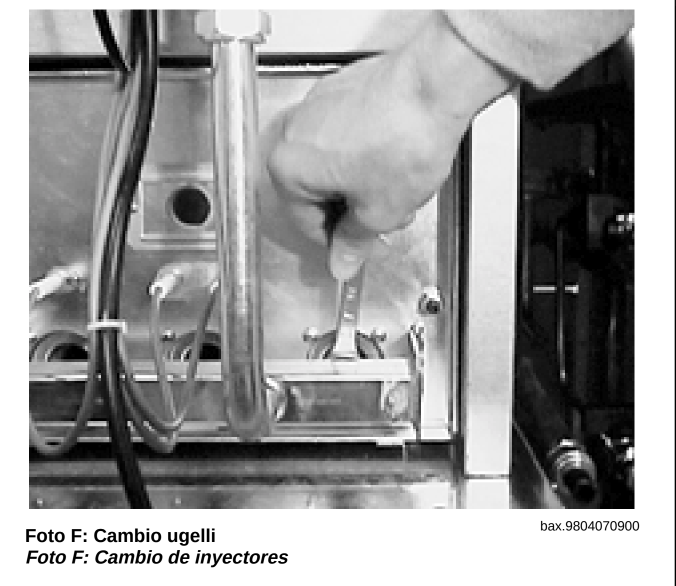


Foto F: Cambio ugelli
Foto F: Cambio de inyectores

5.2. Collegamento del gas

L'installazione del gas e la prima messa in funzione deve essere effettuata da un tecnico specializzato in rispetto della Normativa vigente.
Collegare il tubo di alimentazione gas della caldaia alla rete di distribuzione del gas per mezzo di una tubazione in acciaio inserendo un rubinetto di arresto a monte della caldaia stessa.
Le dimensioni e l'altezza dell'attacco del tubo gas della caldaia sono riportati nel § 2.

5.2 Conexión del gas

La instalación del gas y la primera puesta en funcionamiento debe ser efectuada por un técnico especializado respetando las Normas vigentes.
Conectar el tubo de alimentación del gas de la caldera a la red de distribución del gas por medio de una tubería de acero, introduciendo una llave de paso por encima de la caldera misma.
Las dimensiones y la altura de la conexión del tubo del gas de la caldera se muestran en el § 2.

5.3. Allacciamento alla canna fumaria

Il collegamento deve essere effettuato da un tecnico specializzato rispettando le norme vigenti.
Effettuare il collegamento al camino mediante un tubo metallico di diametro opportuno (si veda § 2, il diametro del camino fa riferimento al diametro interno del tubo), resistente nel tempo alle normali sollecitazioni meccaniche, al calore ed all'azione dei prodotti di combustione e delle loro eventuali condense.
E' consigliabile che l'allacciamento alla canna fumaria sia eseguito in modo da poter sconnettere la canna stessa dalla caldaia, cosi da agevolare le operazioni di manutenzione.

5.3 Conexión al humero

La conexión debe ser realizada por un técnico especializado respetando las normas vigentes.
Efectuar la unión a la chimenea con un tubo metálico de diámetro oportuno (véase § 2, el diámetro de la chimenea se refiere al diámetro interno del tubo), resistente en el tiempo a los esfuerzos mecánicos normales, al calor y a la acción de los productos de combustión y de las eventuales humedades de condensación.
Se aconseja que la conexión con el humero sea ejecutada de manera tal de poder desconectar el mismo desde la caldera, para facilitar las operaciones de mantenimiento.

6. Allacciamento elettrico

Le caldaie **GALAXY i** sono vendute complete di collegamenti elettrici e di cavo di alimentazione.
La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un'efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti Norme di sicurezza sugli impianti (Legge 5 marzo 1990 n° 46 e relativo Regolamento di Attuazione).
La caldaia va collegata elettricamente ad una rete di alimentazione 220 - 230 V monofase + terra mediante il cavo a tre fili in dotazione rispettando la polarità FASE (L) - NEUTRO (N).
L'allacciamento deve essere effettuato tramite un interruttore ad azione bipolare con apertura dei contatti di almeno 3 mm.
In caso di sostituzione del cavo di alimentazione deve essere utilizzato un cavo armonizzato "HAR H05 VV-F" 3x1 mm² con diametro massimo di 8 mm.

6. Conexión eléctrica

*Las calderas **GALAXY i** se venden completas de conexiones eléctricas y de cable de alimentación.*
La seguridad eléctrica del aparato se obtiene sólo cuando el mismo está correctamente conectado a una eficaz instalación de puesta a tierra, realizado de conformidad con las Normas vigentes de seguridad de las instalaciones.
La caldera debe ser conectada eléctricamente a una red de alimentación 220-230 V monofásica + tierra, por medio del cable de tres hilos del equipamiento base, respetando la polaridad LÍNEA-NEUTRO (N).
La conexión debe ser efectuada por medio de un interruptor bipolar con abertura de los contactos de por lo menos 3 mm.
En el caso de substitución del cable de alimentación, se debe utilizar un cable armonizado "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm² con diámetro máximo de 8 mm.

6.1. Accesso alla morsettiera di alimentazione

- Togliere tensione alla caldaia mediante l'interruttore bipolare.
- Aprire la porta anteriore tirando sugli angoli superiori della stessa.
- Svitare le due viti del coperchio posizionato sotto il cruscotto (Foto A).
- Il fusibile, del tipo rapido da 2A, è incorporato nella morsettiera di alimentazione (figura 3).

(L) = FASE marrone
(N) = NEUTRO celeste
(⏚) = TERRA giallo-verde
(1) (2) = Contatti per termostato ambiente

6.1. Acceso al tablero de bornes de alimentación

- *Cortar tensión a la caldera por medio del interruptor bipolar;*
- *Abrir la puerta anterior tirando de los ángulos superiores de la misma.*
- *Destornillar los dos tornillos de la tapa (cobertura) ubicada por debajo del tablero (Foto A).*
- *El fusible, del tipo rápido de 2A, está incorporado en el tablero de bornes de alimentación (Fig. 3).*

(L) = FASE castaña
(N) = NEUTRO celeste
(⏚) = TIERRA amarillo-verde
(1) (2) = Contacto para termostato ambiente

6.2. Accesso alla scatola elettrica

Per accedere all'interno della scatola elettrica, oltre alle operazioni descritte nel paragrafo precedente, operare come di seguito descritto:

- Aprire l'antina del cruscotto, svitare le due viti di fissaggio del cruscotto (Foto B) e ruotare lo stesso verso il basso (Foto C). In modo da accedere all'interno della scatola elettrica.

6.2. Acceso a la caja eléctrica

Para acceder al interior de la caja eléctrica, además de las operaciones descritas en el párrafo precedente, actuar como se describe a continuación:

- *Abrir el anta del tablero, destornillar los dos tornillos de fijación del tablero (Foto B) y girar el mismo hacia abajo (Foto C), para acceder al interior de la caja eléctrica.*

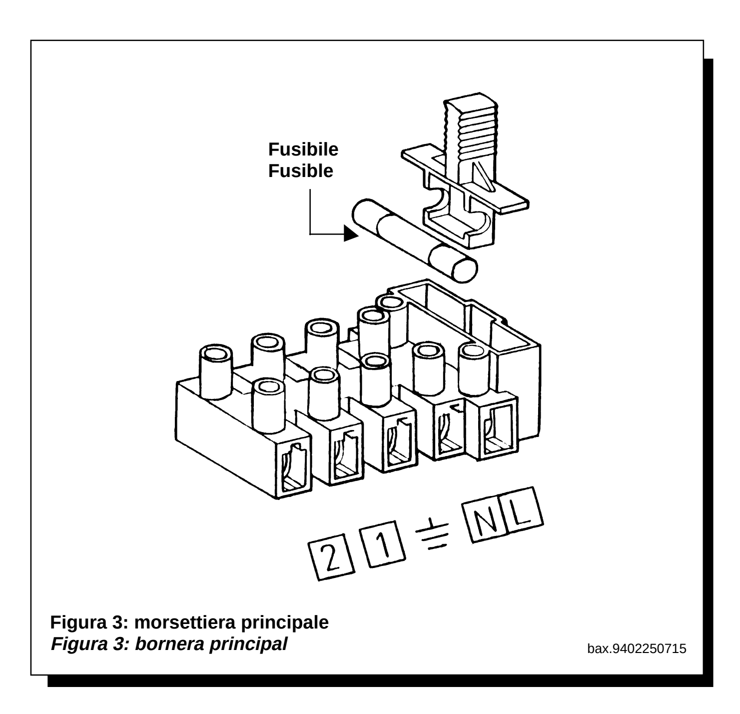


Figura 3: morsettiera principale
Figura 3: bornera principal
bax.9402250715



Foto B: Viti di fissaggio cruscotto
Foto B: Tornillos de fijación del panel

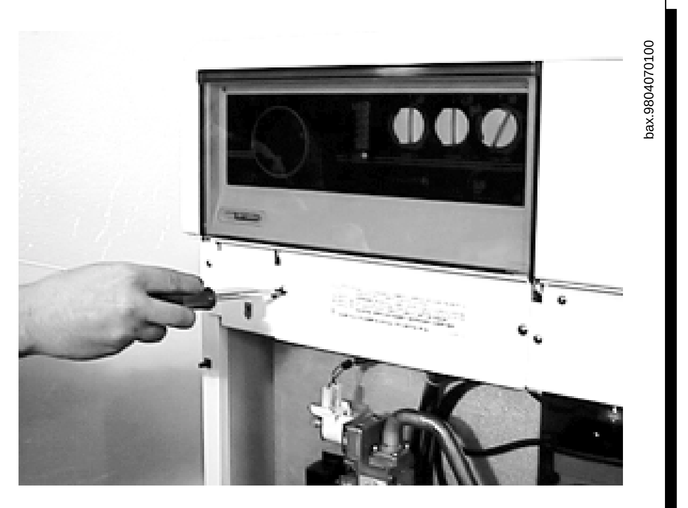


Foto A: Rimozione coperchio morsettiera principale di alimentazione
Foto A: Extracción de la tapa de la bornera principal de alimentación



Foto C: Apertura cruscotto
Foto C: Apertura del tablero

regolazione acqua riscaldamento al valore massimo e il dispositivo di regolazione acqua sanitaria al valore minimo (in tal modo è in funzione solo la pompa di circolazione impianto).
- Allentare, con pompa di circolazione impianto funzionante (foto E), il tappo avvitato sull'asse della pompa stessa.

Se necessario, ripetere più volte le operazioni sopra descritte.
Si raccomanda di raccogliere l'acqua che fuoriesce durante l'intervento.

13.2 Sbloccaggio

La caldaia è dotata di un dispositivo di antibloccaggio pompe che, in caso di mancanza di richiesta calore (in riscaldamento e/o in sanitario) per un periodo di 24 ore consecutive, mette in funzione le pompe automaticamente per un minuto.
Tale funzione è operativa se la caldaia è alimentata elettricamente e il selettore (Rif. 1 figura 8) non è in posizione (0).

Se comunque dopo un periodo di inattività o nella prima accensione sia necessario lo sbloccaggio delle pompe, è sufficiente togliere il tappo avvitato sull'asse, inserire un cacciavite e far compiere al rotore qualche giro in modo da sbloccarlo e favorire la messa in marcia.

14. Regolazioni da effettuare sulla scheda elettronica principale

Potenziometro P3 T. MAX. RI.
Con questo potenziometro è possibile regolare la potenza in riscaldamento agendo con un cacciavite a lama 2,5x0,4 mm. I valori di pressione ai bruciatori in funzione della potenza sono rilevabili nella tabella II (si veda § 15).

Potenziometro P4 RLA (regolazione Livello Accensione)
Con questo potenziometro è possibile regolare il valore di pressione ai bruciatori, nella fase di accensione, agendo con un cacciavite a lama 2,5x0,4 mm (si veda § 15).

Funzionamento pompa in riscaldamento (connettore CM5)
Questo connettore, con ponticello posizionato in "PER", permette il funzionamento continuo della pompa, in riscaldamento, anche in caso di intervento del termostato ambiente. In posizione "ST" la pompa si arresterà dopo l'intervento del termostato ambiente e trascorso il tempo di 3 minuti di postcircolazione.

Potenziometro P5 (regolazione del tempo di attesa in riscaldamento)
Con questo potenziometro è possibile regolare il tempo di attesa in riscaldamento ad ogni intervento del dispositivo di regolazione da 1 a 7 minuti, agendo con un cacciavite a lama 2,5x0,4 mm.

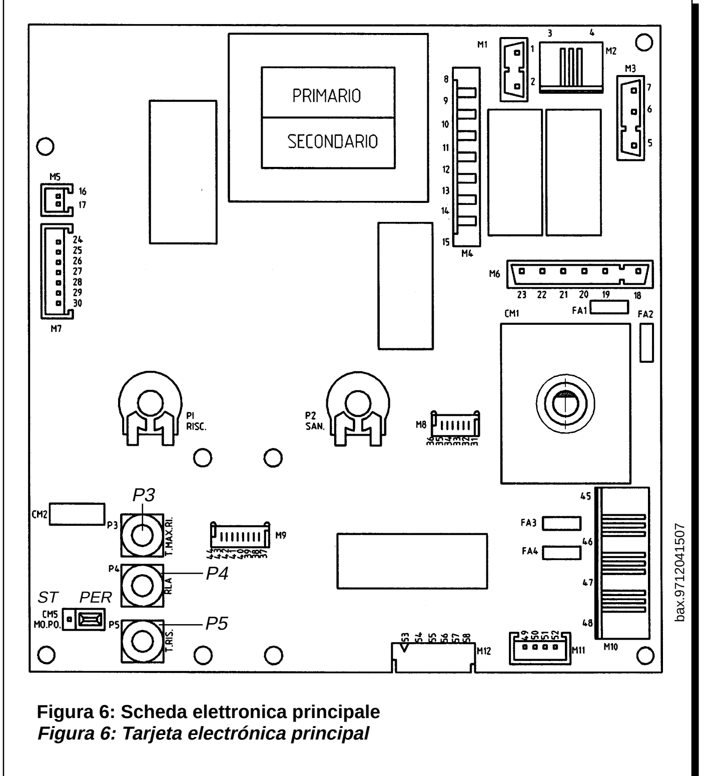


Figura 6: Scheda elettronica principale
Figura 6: Tarjeta electrónica principal

regulación del agua sanitaria en el valor mínimo (de tal manera funciona sólo la bomba de circulación de la instalación).
- *Aflojar, con la bomba de circulación de la instalación en función (Foto E), el tapón atornillado en el eje de la misma bomba.*

Si es necesario, repetir otras veces las operaciones descritas arriba.
Se recomienda recoger el agua que pueda salir durante la operación.

13.2 Desbloqueo

La caldera está dotada con un dispositivo de antibloqueo de las bombas, que en el caso de falta de pedido de calor (en calefacción y/o en sanitario) por un período de 24 horas consecutivas, pone en función las bombas automáticamente por un minuto.
Esta función es operativa si la caldera está alimentada eléctricamente y el selector (Ref. 1 Figura 8) no está en posición (0).

Si de todas maneras después de un período de inactividad o en el primer encendido es necesario el desbloqueo de las bombas, es suficiente quitar el tapón atornillado en el eje, introducir un destornillador y hacer cumplir al rotor algunos giros para desbloquearlo y favorecer la puesta en función.

14. Regulaciones a efectuar en la tarjeta electrónica principal

Potenciómetro P3 T. MAX. RI.
Este potenciómetro consiente regular la potencia en calefacción, obrando con un destornillador de hoja 2,5x0,4 mm. Los valores de presión en los quemadores en función de la potencia producida están indicados en la tabla II (véase § 15).

• Potenciómetro P4 RLA (Regulación del Nivel Encendido)
Este potenciómetro consiente regular el valor de presión en los quemadores, en la fase de encendido, obrando con un destornillador de hoja 2,5x0,4 mm (véase § 15).

• Funcionamiento de la bomba en calefacción (conector CM5)
Este conector, con el puente situado en "PER", permite el funcionamiento continuo de la bomba en calefacción, aunque intervenga el termostato de ambiente. En la posición "ST", la bomba se parará tras la actuación del termostato de ambiente y al cumplirse los 3 minutos de circulación suplementaria.

• Potenciómetro P5 (regulación del tiempo de espera en calentamiento)
Con este potenciómetro es posible regular el tiempo de espera en calentamiento cada vez que se produzca una intervención del dispositivo de regulación de 1 a 7 minutos obrando con un destornillador de hoja 2,5x0,4 mm.

12.3 Selezione curva di funzionamento

Con il potenziometro P1 della scheda interfaccia è possibile selezionare 10 curve di funzionamento che permettono di determinare il comportamento della caldaia più consono alle esigenze di impianto e di utenza. Le leggi di correlazione (temperatura di mandata caldaia funzione della temperatura esterna) sono riportate nel grafico 1.

12.3 Selección de la curva de funcionamiento

Con el potenciómetro P1 de la tarjeta interface es posible seleccionar 10 curvas de funcionamiento que permiten determinar el comportamiento de la caldera más coherente con las exigencias de la instalación y del usuario. Las leyes de correlación (temperatura de salida de la caldera en función de la temperatura externa) se muestran en el gráfico 1.

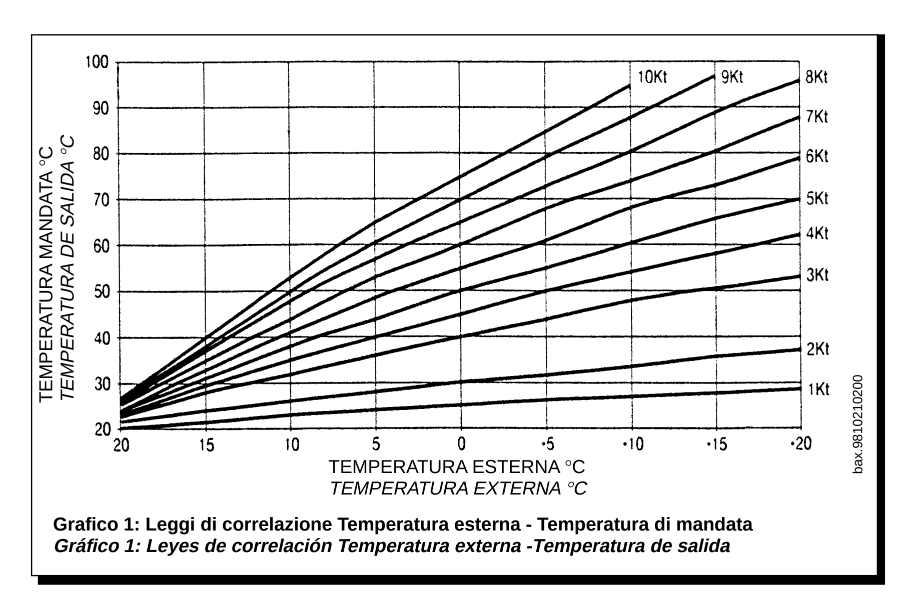


Grafico 1: Leggi di correlazione Temperatura esterna - Temperatura di mandata
Gráfico 1: Leyes de correlación Temperatura externa -Temperatura de salida

13. Sfiato e sbloccaggio pompe

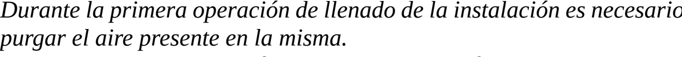
13. Purgado y desbloqueo de la bomba

13.1 Sfiato

Nella prima operazione di riempimento dell'impianto è necessario sfiatare l'aria eventualmente presente nell'impianto stesso.
Per eseguire tale operazione è necessario far funzionare alternativamente le due pompe (circolazione impianto e bollitore), procedendo come di seguito descritto:

- Chiudere il rubinetto del gas.
- Aprire la porta anteriore della caldaia.
- Ruotare il selettore (Rif. 1 Figura 8) in posizione Inverno.
- Posizionare la manopola di regolazione acqua sanitaria (Rif. 3 Figura 8) al valore massimo e la manopola di regolazione acqua riscaldamento al valore minimo (Rif. 2 Figura 8) (in tal modo è in funzione solo la pompa bollitore) e lasciare che la caldaia vada in blocco (segnalazione mancanza gas accesa (Rif. 10 Figura 8)).
- Allentare, con pompa bollitore funzionante (Foto E), il tappo avvitato sull'asse della pompa stessa, e aprire la valvolina manuale di sfogo aria posta sotto la pompa sanitaria.
- Alternativamente posizionare la manopola del dispositivo di

13.1 Purgado



Durante la primera operación de llenado de la instalación es necesario purgar el aire presente en la misma.
Para realizar esta operación es necesario hacer funcionar alternativamente las dos bombas (circulación de la instalación y hervidor), procediendo como se describe a continuación:

- *Cerrar la llave del gas.*
- *Abrir la puerta anterior de la caldera.*
- *Girar el selector (Ref. 1 Figura 8) en la posición Invierno.*
- *Ubicar el pomo de regulación del agua sanitaria (Ref. 3 figura 8) en el valor máximo y el pomo de regulación del agua de la calefacción en el valor mínimo (Ref. 2 Figura 8) (de tal manera funciona sólo la bomba del hervidor) y dejar que la caldera vaya en bloqueo (señal de falta de gas encendida (Ref. 10 Figura 8)).*
- *Con la bomba del hervidor en función (Foto E), aflojar el tapón atornillado en el eje de la bomba y abrir la válvula manual de alivio del aire puesta debajo de la bomba sanitaria.*
- *Alternativamente ubicar el pomo del dispositivo de regulación del agua de calefacción en el valor máximo y el dispositivo de*



Foto E: Sfiato e sbloccaggio pompe
Foto E: Purgado y desbloqueo de la bomba

7. Schema elettrico

7. Esquema electrico

COLORE CAVETTI
COLOR CABLES:

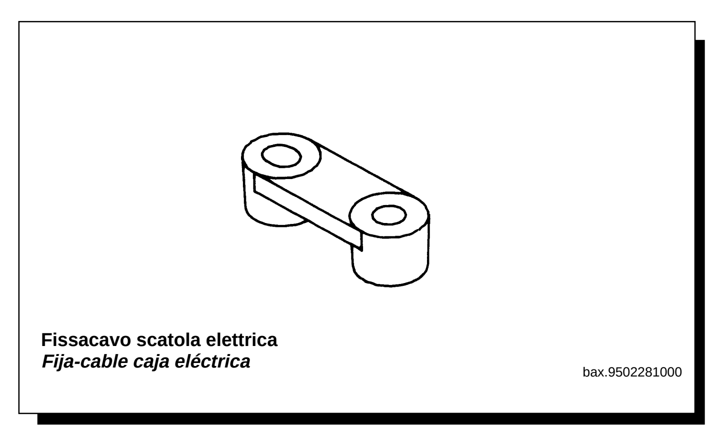
B = Bianco/*Blanco*
C = Celeste/*Celeste*
G = Giallo/*Amarillo*
M = Marrone/*Marrón*
N = Nero/*Negro*
R = Rosso/*Rojo*
V = Verde/*Verde*
G/V = Giallo-Verde/ *Amarillo-Verde*

LEGENDA/*LEYENDA:*

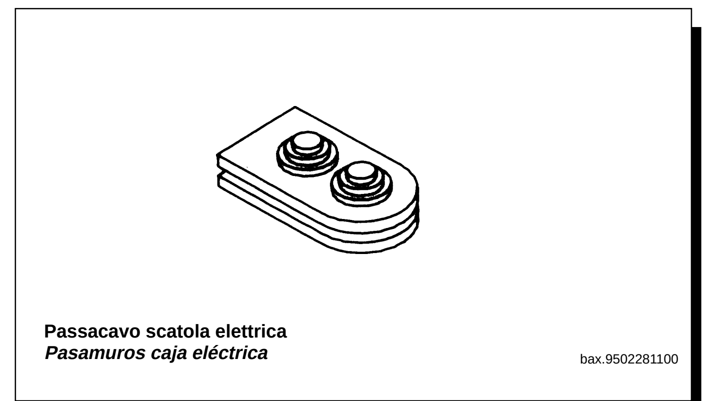
CM5 = connettore selezione funzionamento pompa riscaldamento
conector funcionamiento bomba en selección calefacción
I.G. = commutatore rotativo off-estate-inverno
conmutador rotatorio off-verano - invierno
M2 = alimentazione programmatore
alimentación programador
M10 = connettore contatto programmazione riscaldamento e/o bollitore
conector contacto programación de la calefacción y/o hervidor
M8 = connettore unità telecontrollo
conector de la unidad de telecontrol
P4 = regolazione livello accensione
regulación nivel de encendido
P3 = regolazione potenza riscaldamento
regulación potencia de calefacción
P5 = regolazione tempo d'attesa riscaldamento
regulación tiempo de espera en calefacción

VALVOLA GAS CON ACCENDITORE / *VALVULA GAS Y ENCENDIDO*
ELETTRODI DI ACCENSIONE / *ELECTRODOS ENCENDIDO*
PULSANTE DI RESET / *BOTON DE RESET*
SCHEDA IONO / *CÉDULA IONO*
ELETTRODO DI RIVELAZIONE / *ELECTRODO DE DETECCION*
CONTATTO PROGRAMMAZIONE BOLLITORE / *CONTACTO PROGRAMACION HERVIDOR*
SONDA NTC BOILER / *SONDA NTC BOILER*
TH AMBIENTE / *TE AMBIENTE*
RETE DI ALIMENTAZIONE / *RED DE ALIMENTACION*
PROGRAMMATORE RISCALDAMENTO / *PROGRAMADOR CALEFACCION*
POMPA RISCALDAMENTO / *BOMBA CALEFACCION*
RELÈ POMPE ZONA / *RELÈ BOMBAS DE ZONA*
CONTATTI ALIMENT. / *CONTACTOS ALIM.*
SCHEDA TELECONTROLLO / *CÉDULA TELECONTROLLO*
FUSIBILE / *FUSIBLE*
POMPA SANITARIO / *BOMBA SANITARIO*
SONDA NTC RISCALDAMENTO / *SONDA NTC CALEFACCION*
MORSETTIERA DI TERRA / *TABLERO DE BORNES DE TIERRA*
TELAIO CALDAIA / *BASTIDOR CALDERA*
SCHEDA MODULAZIONE / *CÉDULA MODULACION*
POTENZIOMETRO SANITARIO / *POTENCIOMETRO SANITARIO*
POTENZIOMETRO RISCALDAMENTO / *POTENCIOMETRO CALEFACCION*
SCHEDA SEGNALAZIONE / *TARJETA INDICACION*
MODULATORE VALVOLA GAS / *MODULADOR VALVULA GAS*
TH FUMI / *TE HUMOS*
TH SICUREZZA / *TE SEGURIDAD*

0006160100



Fissacavo scatola elettrica
Fija-cable caja eléctrica



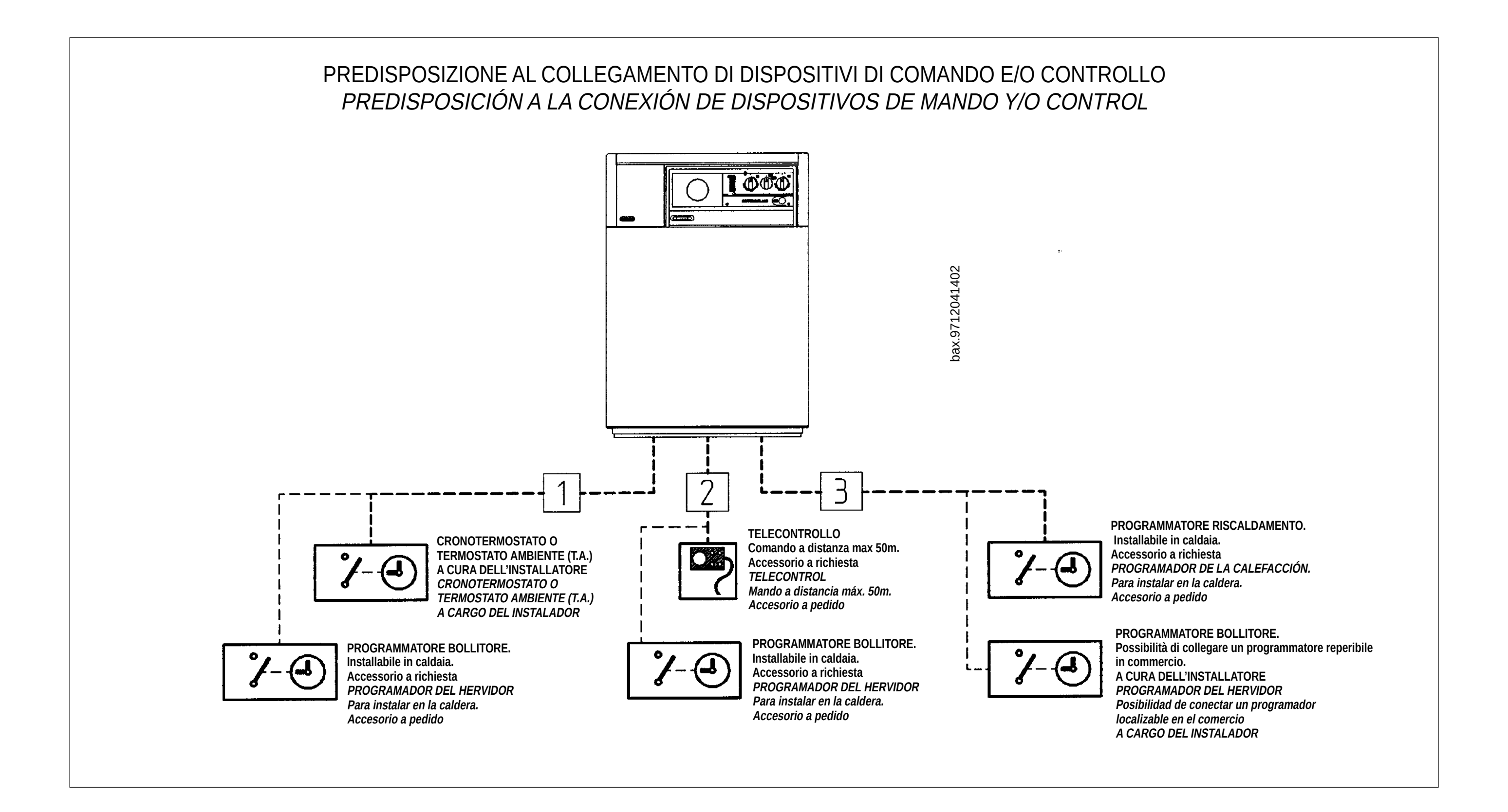
Passacavo scatola elettrica
Pasamuros caja eléctrica

8. Predisposizione al collegamento di dispositivi di comando e/o controllo

Le caldaie **GALAXY** offrono varie possibilità di connessione a dispositivi di comando e/o controllo. Precisamente è possibile:
- Collegare un termostato ambiente.
- Collegare un Cronotermostato ambiente.
- Collegare un Cronoruttore per le fasce di funzionamento sanitario.
- Collegare un telecontrollo completo di funzione cronotermostato ambiente.

8. Predisposición a la conexión de dispositivos de mando y/o control

*Las calderas **GALAXY** ofrecen muchas posibilidades de conexión con dispositivos de mando y/o control. Precisamente es posible:*
- *Conectar un termostato ambiente.*
- *Conectar un cronotermostato ambiente*
- *Conectar un cronorruptor para las fases de funcionamiento en sanitario.*
- *Conectar un telecontrol completo con función de cronotermostato ambiente.*



12. Collegamento sonda esterna
(accessorio a richiesta)

L'apparecchio è predisposto per il collegamento ad una sonda esterna, fornita a richiesta, in grado di regolare autonomamente il valore di temperatura di mandata della caldaia in funzione della temperatura esterna misurata e del coefficiente di impianto Kt impostato.

Per il montaggio di tale accessorio ed il suo collegamento elettrico procedere come di seguito riportato, consultando anche le notizie tecniche che accompagnano gli accessori stessi.

12.1 Installazione e connessione scheda interfaccia sonda esterna

- Accedere all'interno della scatola elettrica della caldaia come descritto nel paragrafo 6.1 e 6.2: "Allacciamento elettrico Accesso alla scatola elettrica".
- Montare la scheda interfaccia fornita come accessorio a fianco della scheda elettronica principale, utilizzando le sedi previste a tale scopo (si vedano le figure riportate nelle istruzioni che accompagnano l'accessorio e la figura 5 di tale manuale).
- Disinserire il connettore a 4 poli del collegamento dei Potenziometri riscaldamento e sanitario, dalla scheda elettronica principale (M12) e inserirlo nel connettore femmina presente nella scheda interfaccia sonda esterna (M2).
- Inserire il connettore della scheda interfaccia nel connettore femmina a 4 poli della scheda elettronica principale (M12), rimasto libero.

12.2 Installazione ed allacciamento sonda esterna

La sonda esterna deve essere installata su una parete esterna all'edificio rispettando le seguenti indicazioni:
- Installare su una parete posta a nord-nord/est evitando l'irraggiamento diretto dei raggi solari.
- Evitare le pareti soggette a formazione di umidità e muffe.
- Accertarsi che la parete offra un buon isolamento termico.
- Evitare l'installazione in prossimità di ventilatori, bocchette di scarico di vapori o di camini.

Il fissaggio a muro deve essere eseguito con i due tasselli ad espansione forniti a corredo, seguendo le indicazioni riportate nelle istruzioni tecniche che accompagnano l'accessorio stesso.
L'allacciamento elettrico della sonda esterna va realizzato utilizzando due conduttori con sezione minima 0,5 mm² e lunghezza massima di 20 m (non è necessario rispettare la polarità).
Il cavo di collegamento caldaia-sonda deve essere fissato da un lato alla morsettiera della sonda e bloccato con l'apposito passacavo a tenuta stagna e dall'altro lato alla morsettiera a vite presente sulla scheda interfaccia. Il cavo deve fuoriuscire dalla caldaia attraverso i passacavi (Foto D) previsti a tale scopo e bloccato con uno dei passacavi liberi presenti nella scatola elettrica della caldaia.

12. Conexión sonda externa
(accesorio a pedido)

El aparato está predispuesto para la conexión con una sonda externa, suministrada a pedido, capaz de regular automáticamente el valor de temperatura de salida de la caldera en base a la temperatura externa medida y al coeficiente de instalación Kt programado.

Para el montaje de este accesorio y su conexión eléctrica proceder como se explica a continuación, también consultando las informaciones técnicas que acompañan a los mismos accesorios.

12.1 Instalación y conexión de la tarjeta interface de la sonda externa

- *Acceder al interior de la caja eléctrica de la caldera como se describe en el párrafo 6.1 y 6.2 "Conexión eléctrica Acceso a la caja eléctrica".*
- *Armar la tarjeta interface, en dotación como accesorio al lado de la tarjeta electrónica principal, utilizando las sedes previstas para tal fin (véanse las figuras que aparecen en las instrucciones que acompañan al accesorio y la figura 5 de este manual).*
- *Desconectar el conector de 4 polos de la conexión de los potenciómetros de calefacción y sanitario, de la tarjeta electrónica principal (M12) e introducirlo en el conector hembra presente en la tarjeta interface de la sonda externa (M2).*
- *Conectar el conector de la tarjeta interface con el conector hembra de 4 polos de la tarjeta electrónica principal (M12), que había quedado libre.*

12.2 Instalación y conexión de la sonda externa

La sonda externa debe ser instalada en una pared externa del edificio respetando las siguientes indicaciones:
- *Instalar en una pared puesta al norte/Noreste evitando la radiación directa de los rayos solares.*
- *Evitar las paredes sujetas a la formación de humedad y mohos.*
- *Asegurarse que la pared ofrezca un aislamiento térmico suficiente.*
- *Evitar la instalación en las proximidades de ventiladores, bocas de descarga de vapores o chimeneas.*

La fijación al muro debe ser ejecutada con los dos tacos expansibles en dotación, siguiendo las indicaciones que figuran en las instrucciones técnicas que acompañan el mismo accesorio.
La conexión eléctrica de la sonda externa se realiza utilizando dos conductores con sección mínima de 0,5 mm² y longitud máxima de 20 m (no es necesario respetar la polaridad).
El cable de conexión caldera - sonda debe ser fijado, de una parte, a la bornera de la sonda y bloqueado con el respectivo pasacable hermético, y de la otra parte a la bornera de tornillo presente en la tarjeta interface.
El cable debe salir de la caldera a través de los pasacables (Foto D) previstos para tal fin y bloqueado con uno de los pasacables libres presentes en la caja eléctrica de la caldera.

11.2 Cronotermostato ambiente a 2 livelli

- Selezione delle temperature ambiente giorno e notte.

Per il montaggio di tale accessorio procedere come di seguito descritto:
- Accedere all'interno della scatola elettrica come descritto nel paragrafo 6.1 e 6.2: "Allacciamento elettrico Accesso alla scatola elettrica".
- Montare la scheda interfaccia fornita come accessorio, inserendo i quattro distanziali nei fori presenti sulla scheda di modulazione (si veda figura 5).
- Inserire il cavo a 6 poli nel connettore M8 della scheda di modulazione.
- Montare la morsettiera a 5 poli con fusibile (fornita già cablata alla scheda interfaccia) nella sede prevista a tale scopo (si veda figura 5) fissandola con le due viti fornite a corredo.

L'allacciamento elettrico del telecontrollo alla morsettiera a 5 poli va realizzato, utilizzando due conduttori con sezione minima 0,5 mm^2 e lunghezza massima di 50 m, seguendo lo schema di figura 5 e rispettando la polarità. Il collegamento con errata polarità pur non danneggiando il Telecontrollo, non ne consente il funzionamento.

Importante: Per abilitare le funzioni del telecontrollo è necessario che il selettore (Rif. 1 figura 8) sia posizionato in Estate [simbolo]. In tale caso le spie di segnalazione funzionamento (Rif. 7 e 8 figura 8) lampeggiano in caso di richiesta calore rispettivamente in riscaldamento o sanitario. I dispositivi per la regolazione delle temperature (Rif. 2 e 3 figura 8) sono disabilitati.

Per istruzioni più dettagliate sull'utilizzo ed il montaggio del telecontrollo e della schedina interfaccia si veda quanto riportato nelle notizie tecniche che accompagnano gli accessori stessi.

Nel caso si voglia utilizzare il telecontrollo in un impianto di riscaldamento a zone (con elettrovalvole o pompe) è possibile utilizzare lo stesso come termostato ambiente di una zona (si veda Figura 4).

11.2 Cronómetro y termostato ambiente de 2 niveles

- *Selección de la temperatura ambiente día y noche.*

Para el montaje de tal accesorio proceder como se describe a seguir:
- *Acceder al interior de la caja eléctrica como se describe en el párrafo 6.1 y 6.2: "Conexión eléctrica Acceso a la caja eléctrica".*
- *Colocar la tarjeta interface dotada como accesorio, introduciendo las cuatro riostras en los orificios presentes en la tarjeta de modulación (véase figura 5)*
- *Introducir el cable de 6 polos en el conector M8 de la tarjeta de modulación.*
- *Armar la bornera de 5 polos con fusible (ya provista cableada a la tarjeta interface) en la sede prevista para tal fin (véase figura 5) fijándola con los dos tornillos presentes en el equipo.*

La conexión eléctrica del telecontrol a la bornera de 5 polos, se realiza utilizando dos conductores con sección mínima de 0,5 mm^2 y longitud máxima de 50 m, siguiendo el diagrama de la figura 5 y respetando la polaridad. Si la conexión se efectúa con la polaridad equivocada, el telecontrol no se daña, pero no se consiente el funcionamiento.

***Importante**: para habilitar las funciones del telecontrol es necesario que el selector (Ref. 1 figura 8) esté ubicado en Verano [símbolo]. En este caso los pilotos de señal de funcionamiento (Ref. 7 y 8 figura 8) parpadean en el caso de pedido de calor respectivamente en calefacción o sanitario. Los dispositivos para la regulación de las temperaturas (Ref. 2 y 3 figura 8) están inhabilitados.*

Para unas instrucciones más detalladas sobre el uso y el montaje del telecontrol y de la tarjeta de interfaz, véanse las informaciones técnicas proporcionadas con los mismos accesorios.

En el caso en que se quiera utilizar el telecontrol de una instalación de calefacción por zonas (con electroválvulas o bombas) es posible usar el mismo como termostato ambiente de una zona (véase Figura 4).

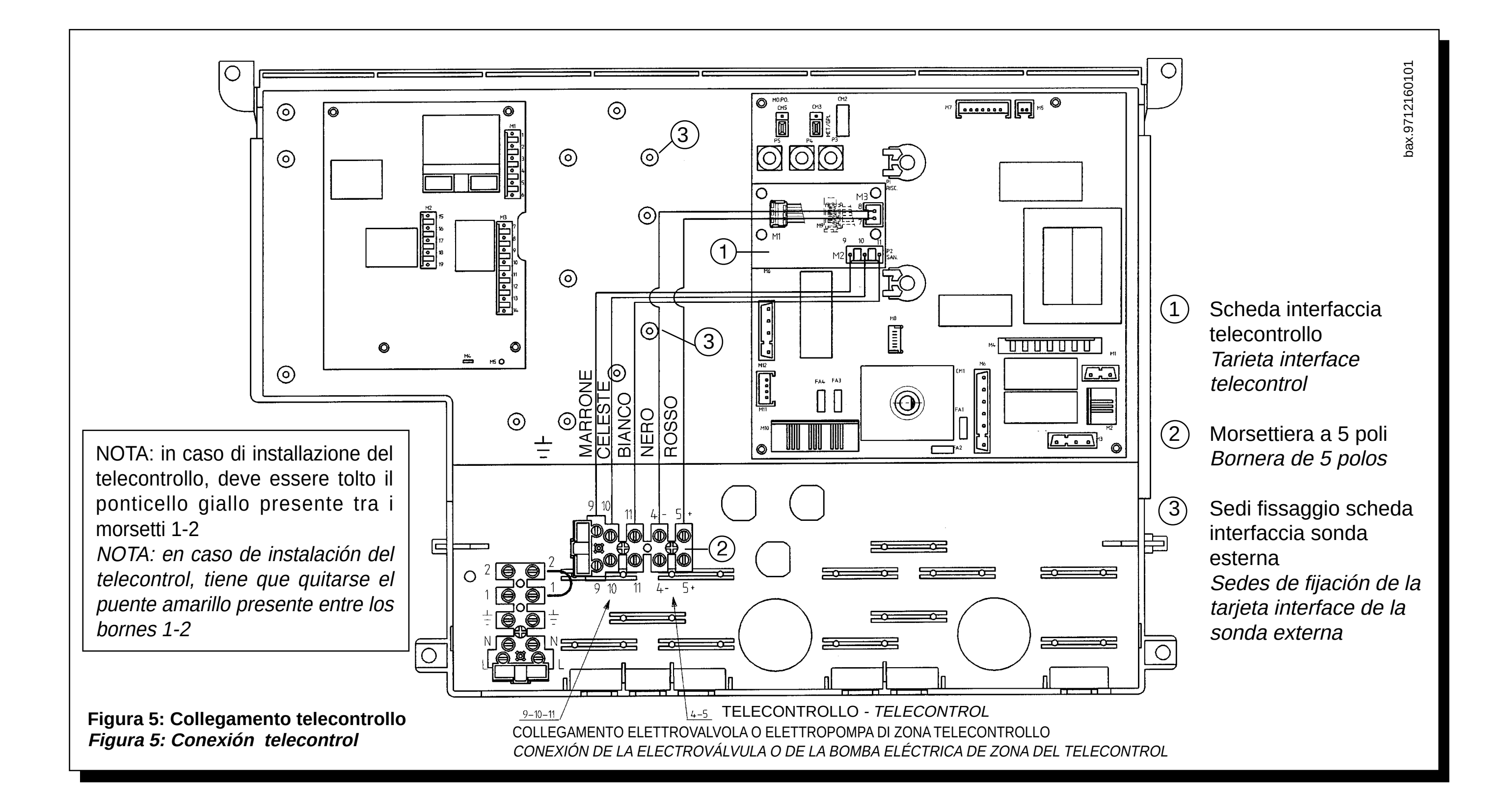


Figura 5: Collegamento telecontrollo
Figura 5: Conexión telecontrol

9. Collegamento del termostato ambiente

(Si veda DPR 26 Agosto 1993 n° 412)

- Accedere alla morsettiera principale come descritto nel paragrafo 6.1.
- Togliere il ponticello presente sui morsetti (1) e (2) della morsettiera principale (si veda schema elettrico del § 7).
- Introdurre il cavo a due fili attraverso i passacavi della caldaia (Foto D) e della scatola elettrica e collegarlo a questi due morsetti (utilizzare un cavo armonizzato "HAR H05 VV-F" 2 x 0,75 mm^2 con diametro massimo di 8 mm).
- Fissare il cavo con uno dei fissacavo liberi presenti all'interno della scatola elettrica;

NOTA: non devono essere utilizzati termostati ambiente con resistenza anticipatrice. Verificare che non ci sia tensione ai capi dei due fili di collegamento.

9. Conexión del termostato ambiente

- *Acceder a la bornera principal como se describe en el párrafo 6.1.*
- *Sacar el puente presente en los bornes (1) y (2) de la bornera principal (véase diagrama eléctrico del § 7).*
- *Introducir el cable de dos hilos a través de los pasacables de la caldera (Foto D) y de la caja eléctrica y conectarlo a estos dos bornes (utilizar un cable armonizado "HAR H 05 VV - F' 2x0,75 mm^2 con diámetro máximo de 8 mm).*
- *Bloquear el cable con un fija-cables de los que se encuentran libres en el interior de la caja.*

***NOTA**: no se deben utilizar termostatos ambiente con resistencia anticipadora. Controlar que no haya tensión en las extremidades de los dos hilos de conexión.*

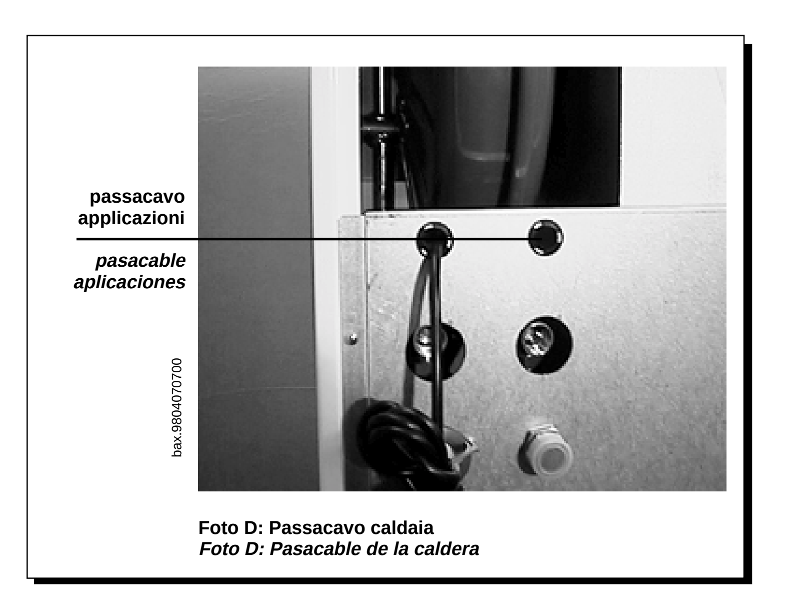


Foto D: Passacavo caldaia
Foto D: Pasacable de la caldera

Impianti a zona
In caso di impianto a zone i vari termostati ambiente devono essere collegati seguendo lo schema di figura 4.
Le valvole di zona o le pompe devono essere alimentate separatamente dalla caldaia seguendo gli schemi elettrici di figura 4. Per l'impianto con pompe è necessario prevedere un relè di interdizione pompe di zona quando la caldaia è in fase sanitario. La bobina del relè va alimentata attraverso i due cavi fastonati presenti sotto il coperchio comandi della caldaia (si veda figura 4).
Se la pompa di caldaia è prevalente rispetto alle pompe di zona posizionare la stessa in prima velocità o escluderla elettricamente.
In figura 4 il telecontrollo è raffigurato solo a scopo dimostrativo.
Le zone possono essere comandate da semplici termostati ambiente.

Instalaciones por zonas
En el caso de instalación por zonas los diferentes termostatos ambiente deben ser conectados siguiendo el diagrama de la figura 4.
Las válvulas de zona o las bombas deben ser alimentadas separadamente de la caldera siguiendo los diagramas eléctricos de la figura 4. Para la instalación con bombas es necesario preveer un relé de interdicción de las bombas de zona cuando la caldera está en fase sanitario. La bobina del relé está alimentada con dos cables presentes debajo de la tapa de los mandos de la caldera (véase figura 4).
Si la pompa de la caldera es predominante con respecto de las bombas de zona, ubicar la misma en primera velocidad o excluirla eléctricamente.
En la figura 4 el telecontrol está representado sólo con finalidad demostrativa.
Las zonas pueden ser mandadas por termostatos ambientes simples.

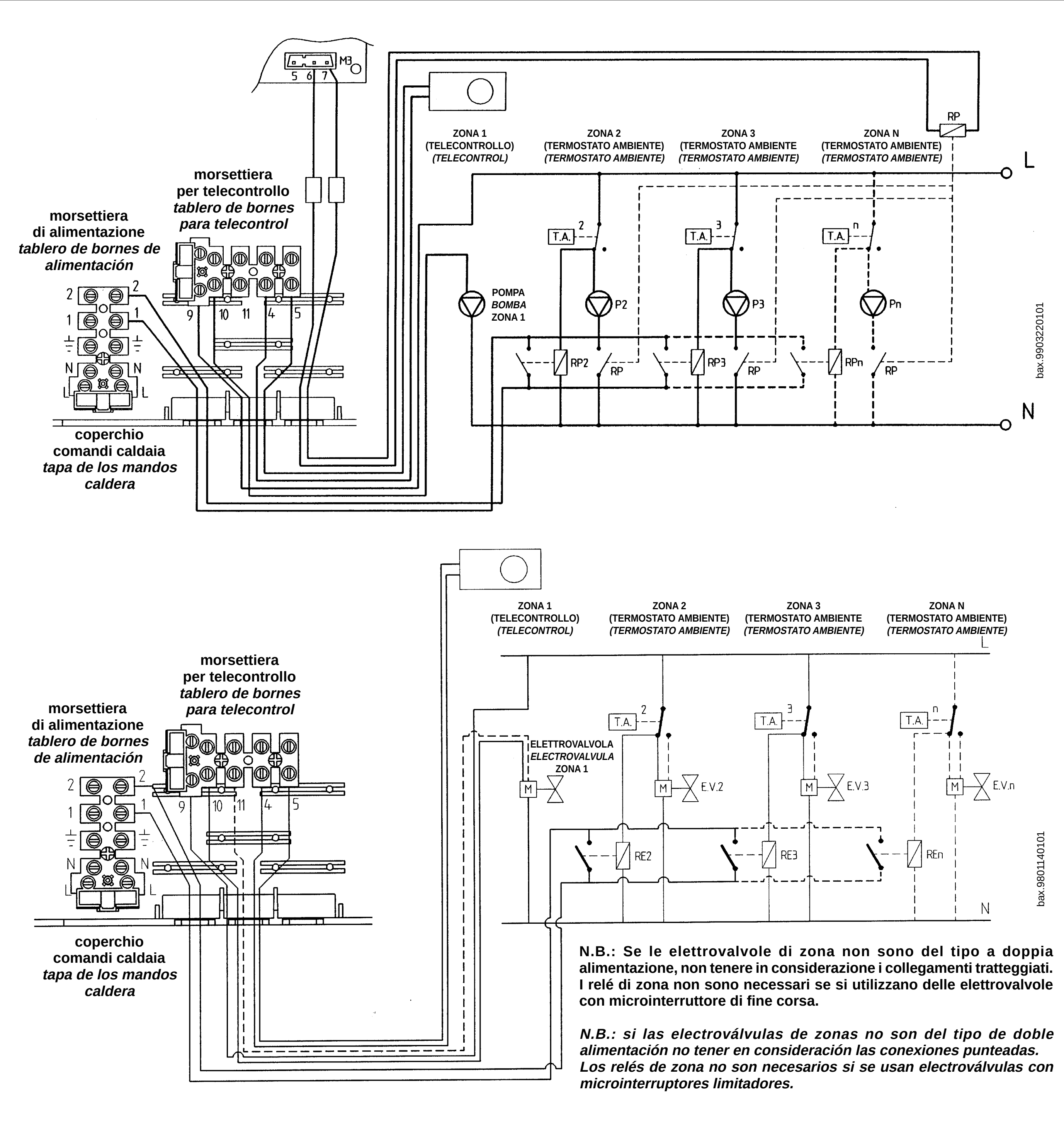


Figura 4: Schemi elettrici collegamento termostati ambiente di zona e alimentazione pompe o valvole
Figura 4: Diagramas eléctricos de la conexión de los termostatos ambiente de zona y alimentación de las bombas o válvulas

10. Collegamento dell'orologio programmatore
(accessorio a richiesta)

Le caldaie sono predisposte meccanicamente per il montaggio di un programmatore orario (del tipo giornaliero o settimanale) del diametro di 62 mm, ed elettricamente per programmare le fasce di funzionamento in riscaldamento ed in sanitario.

Per l'installazione dei programmatori, operare come segue:

Programmatore riscaldamento
- Accedere all'interno della scatola elettrica come descritto nel paragrafo 6.1 e 6.2: "Allacciamento elettrico Accesso alla scatola elettrica".
- Recidere con un tronchese gli ancoraggi del coperchio (pretranciato) presente sul lato sinistro del cruscotto.
- Montare il programmatore, serrando le viti agli appositi alloggiamenti.
- Togliere il ponticello giallo presente sulla morsettiera M10 della scheda elettronica principale (contatti 45-46) e collegare i contatti "comune e normalmente aperto" del programmatore alla morsettiera.
- Collegare i contatti del motore del programmatore alla morsettiera M2 della scheda elettronica principale (contatti 3-4).

Programmatore sanitario
Se non è installato il programmatore riscaldamento utilizzare la sede prevista sul cruscotto per il montaggio del programmatore sanitario seguendo le indicazioni del paragrafo precedente, ed effettuare il collegamento elettrico come di seguito descritto:
- togliere il ponticello giallo presente sulla morsettiera M10 della scheda elettronica principale (contatti 47-48) e collegare i contatti "comune e normalmente aperto" del programmatore alla morsettiera.
- Collegare i contatti del motore del programmatore alla morsettiera M2 della scheda elettronica principale (contatti 3-4).

Se è già installato il programmatore riscaldamento è possibile collegare un **programmatore sanitario a parete reperibile in commercio** effettuando il collegamento come di seguito descritto:
- togliere il ponticello giallo presente sulla morsettiera M10 della scheda elettronica principale (contatti 47-48) e collegare i contatti "comune e normalmente aperto" del programmatore alla morsettiera.

Il cavo di collegamento deve essere introdotto attraverso un passacavo.
In caso che i programmatori utilizzati siano del tipo a batteria, lasciare liberi i morsetti (3-4) del connettore M2.
Per un corretto collegamento dei programmatori avvalersi anche dello schema elettrico del § 7.

10. Conexion del reloj programador
(accesorio a pedido)

Las calderas están preparadas mecánicamente para el montaje de un programador horario (del tipo diario o semanal) de 62 mm de diámetro, y eléctricamente para programar las fases de funcionamiento en calefacción y en sanitario.

Para la instalación de los programadores proceder como sigue:

Programador de la calefacción
- *Acceder al interior de la caja eléctrica como se describe en el párrafo 6.1 y 6.2: "Conexión eléctrica Acceso a la caja eléctrica".*
- *Cortar con un alicate las sujeciones de la tapa (pretroquelada) presente en la parte izquierda del tablero.*
- *Armar el programador, ajustando los tornillos en los respectivos lugares.*
- *Quitar el puente amarillo presente en la bornera M10 de la tarjeta electrónica principal (contactos 45-46) y conectar los contactos "común y normalmente abierto" del programador a la bornera.*
- *Conectar los contactos del motor del programador a la bornera M2 de la tarjeta electrónica principal (contactos 3-4).*

Programador sanitario
Si no está instalado el programador de la calefacción, usar la sede prevista en el tablero para el montaje del programador sanitario siguiendo las indicaciones del párrafo precedente, y efectuar la conexión eléctrica como se describe a seguir:
- *quitar el puente amarillo presente en la bornera M10 de la tarjeta electrónica principal (contactos 47-48) y conectar los contactos "común y normalmente abierto" del programador a la bornera.*
- *conectar los contactos del motor del programador a la bornera M2 de la tarjeta electrónica principal (contactos 3-4).*

*Si ya está instalado el programador de la calefacción es posible conectar **un programador sanitario de pared, localizable en el comercio**, efectuando la conexión como se describe a continuación:*
- *quitar el puente amarillo presente en la bornera M10 de la tarjeta electrónica principal (contactos 47-48) y conectar los contactos "común y normalmente abierto" del programador a la bornera.*

El cable de conexión debe ser introducido a través de un pasacable.
En el caso en que los programadores utilizados sean del tipo a batería, dejar libres los bornes (3-4) del conector M2.
Para una conexión correcta de los programadores también utilizar el diagrama eléctrico del 7.

11. Collegamento del telecontrollo
(accessorio a richiesta)

L'apparecchio è predisposto per il collegamento ad una unità di telecontrollo, fornita a richiesta, in grado di gestire e visualizzare a distanza le seguenti funzioni:

11.1 Comando a distanza:

- commutazione OFF- ESTATE - INVERNO;
- selezione temperature acqua riscaldamento e sanitaria.

11. Conexión del telecontrol
(accesorio a pedido)

El aparato está preparado para conectar la unidad de telecontrol, suministrada a pedido, capaz de gestionar y mostrar a distancia las siguientes funciones:

11.1 Mando a distancia:

- *conmutación OFF-VERANO-INVIERNO;*
- *selección de la temperatura del agua para la calefacción y uso sanitario.*